This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**Über dieses Buch**

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

**Nutzungsrichtlinien**

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

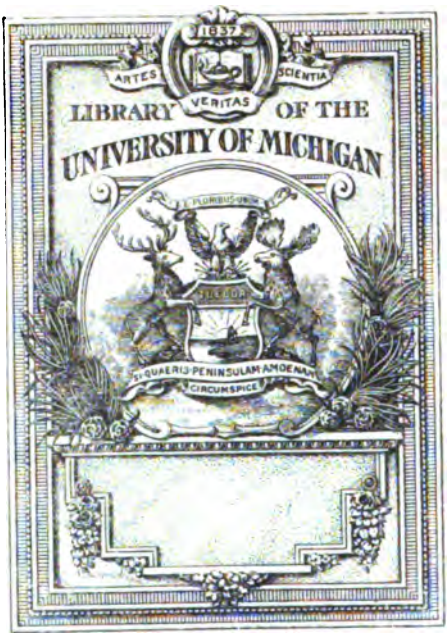
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

**Über Google Buchsuche**

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

B 469587


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

Chem lib.
RS
1
.P555

22786

# Pharmaceutische Centralhalle

## für Deutschland.

Herausgegeben

von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

**XXII. Jahrgang.**

(Der Neuen Folge II. Jahrgang.)

**1881.**

**Berlin 1881.**

Im Selbstverlage der Herausgeber.

In Commission bei Julius Springer. Berlin N., Monbijouplatz 3.

# Inhalts-Verzeichniss

des

XXII. (Neue Folge II.) Jahrganges 1881

der

# Pharmaceutischen Centralhalle für Deutschland.

[C] bedeutet, dass der betreffende Artikel in der „Offenen Correspondenz" zu suchen ist.

* bedeutet: mit Abbildung.

## A.


**Acetonurie**, diabetische, 544.
**Acid. benzoicum e toluolo**, 422.
— — , Verhalten verschied. Sorten gegen Kalihypermang., 565.
— **carbolic.**, quant. Bestimmung ders., 356.
— **hydrojodic.** in Syrup, 534.
— **salicylic.**, Eigenschaften und Prüfung, 243.
**Aconitinum**, Wirkung der verschied. Sorten, 181.
**Actinium**, ein neues Element, 501.
**Actinomykose** oder Strahlenpilzerkrankung, 459.
**Adeps suillus**, verfälschtes, 558.
**Adipocire**, Fett- oder Leichenwachs, 386, 533.
**Aerzte**, Charakteristik ders., 453 [C].
**Aether**, über Beförderung dess., 361.
**Aethylalkohol**, Nachweis des Methylalkohols in dems., 3.
**Aethylen. chlorat.**, spec. Gewicht desselben, 182.
**Agnus castus**, was ist? 484 [C]. 524 [C].
**Albo-Carbon**, Vermehrung des Lichteffects, 74 [C].
**Albumin**, chem. Constitution dess., 203, 293.
**Albumine der Milch**, Untersuchung ders., 211.
**Albumineide**, Bestimmung ders. mit Pikrinsäure, 11 [C].
**Alcool de menthe americ.**, 547.
**Alkalien**, Bestimmung von doppelt kohlens. neben einfach kohlens., 557.
**Alkaloide**, Bestimmung ders. als Pikrinate, 399.
— , Farbenreactionen ders., 391, 428.
— , pupillenerweiternde, 100.
**Alkohol**, siehe auch unter „Weingeist" und „Spiritus."
— , Destillation dess. im luftverdünnten Raume, 200.
— **-Dialyse**, 86 [C].
— , Nachweis des Methylalkohols in dems., 3.
— , Nachweis dess. in transparenten Seifen, 92.
— , Prüfung dess. auf Fuselöl, 3, 81, 265.
— , Vorhandensein dess. im Boden etc., 172.
**Alligator-Moschus**, 474.
**Aloë**, als Bestandtheil von Geheimmitteln, 298 [C].
— , Nachweis ders. im Biere, 259.
**Alpenkräuterseife**, 580.
**Alstonia constricta**, austral. Fieberbaum, 167.
**Alumina acetica**, Bereitung ders., 199.
**Aluminium**, Revision des Atomgewichts, 406.
— **-Bronze**, 407.
— **-Palmitat**, 416.
**Amalgame**, chemisches Verhalten derselb., 521.
**Ameisensäure**, Bereitung der künstl., 461.
**Amylalkohol**, Prüfung auf dens., 3, 81.
**Amylum**, in plasmatog. und histolog. Beziehung, 505.
— , welche Körper entstehen bei Umwandlung dess. in Zucker, 301.
**Anaesthetica**, Wirkung ders. auf Pflanzen, 198.
**Anda-assu**, anstatt des Ricinusöls, 352.
**Andromeda Leschenaultii**, äther. Oel ders. liefert Salicylsäure, 311.
**Angelika-Oel**, Verhalten des gewöhnl. und patent., 425.
**Anilin**, Färbung mit dems., 26 [C].
— **-Farben**, prakt. Untersuchung ders., 177.
— — zum Färben von Genussmitteln, 535.
**Ansteckung**, Anst. durch Krankheiten, 431 [C].
**Anstrich**, neuer, an Stelle von Oelfarben und Lacken, 545.
**Antidot**, ein Universal-A., 450, 475.
**Antisept. Verbandstoffe**, 198 [C].
— — , über Bereitung ders., 209, 236.
— — , Untersuchung ders., 355.
**Antitaenia**, Vacchieri's, 261.
**Apfelsinen-Essenz**, 572 [C].
**Apomorphin**, ein kräft. Expectorans, 50.
**Apparate**, zur fraction. Destillat., 477. *
— , Extractions-A. nach Thorn, 245. *
— , desgl. zu pharmaceut. Zwecken, 563. *
— , z. Bestimmung d. Siedepunkts, 442. *
— , z. Bestimmung d. Stickstoffs, 109. *
— , zur Prüfung des Petroleums, siehe unter „Petroleum."
**Aquae destillatae rectif.**, 471.
**Aqua marina acid. carbon. persatur.**, 86 [C].
**Arabin**, Nachweis dess. im Succ. liquir., 480.
**Aralia spinosa**, 63.
**Argented-tin**, 475 [C].
**Argyroid**, neue Metalllegirung, 63.
**Arsen**, Bestimmung und Trennung dess., 169.
— , Bestimmung dess. als Magnesium-Pyroarseniat, 194.

**Arsen,** Prüfung von Zeugen, Tapeten etc. auf dass., 201. *
— , Aufsuchung dess. im Tartar. stibiat., 218 [C].
— , Schärfe des Nachweises nach Reichardt, 254 [C].
— , Vorkommen dess. im Aetznatron, 336.
— , wenn ist dass. für relativ unschädlich zu erklären? 277 [C].
**Arsenik,** Bestimmung dess. durch das Mikroskop, 121. *
— , chemische Toxikologie dess., 29.
— , Fütterung von Thieren mit dems., 513.
**Arsensaures Natron,** Bereitung dess., 67.
**Arzneien,** Dosirung flüssiger, 134, 162. *
**Arzneimischungen,** explosive, 217.
**Arzneimittel,** neue amerikan., 175.
**Asbestpappe,** Ersatz für Sandbäder, 241.
**Aspidosperminum,** 182.
— **citric.** und **sulfur.,** 446.
**Assacou,** gegen Syphilis, 444 [C].
**Asthmapulver,** von Guillemain, 340 [C].
— , von Mack, 207.
**Atropin,** Nachweis dess. im Biere, 259.
— **u. Eserin**-Lösungen haltbar zu machen, 481.
— **u. Morphin,** zu Injectionen, 278.
— **u. Secale corn.,** als Hämostatika, 294.
— **-Vaselinesalbe,** 33.
**Auge,** das punctum coecum dess., 397. *
**Augenblicksdrucker,** Masse u. Verfahren, 572 [C].
**Augenstifte,** statt Augensalben, 453 [C], 466 [C].
**Aureoline,** ein Haarentfärbemittel, 523.
**Ausstellung,** hygienische in Berlin, 360, 444, 514, 571.
— , pharmac. in Heidelberg, 419, 425.
— , in Halle, 343.
— , in London, 377.
— , in Salzburg, 464.
**Auswasch-Vorrichtung,** selbstthätige, 45. *
**Axungia porci,** verfälschtes, 558.

## B.

**Baccarina,** Alkaloid der Bacchar. cordif., 446.
**Baccharis cordifolia,** 446.
**Backpulver** mit saurem phosphors. Kalk, 11 [C].
**Bacterien,** ihre Lebensfähigkeit bei nied. Temper. 25.
**Bacterienkeime** in der Luft, 86 [C].
**Bacterium foetidum,** 103.
**Bain**'sches System der Imprägnirung mit Kohlensäure, 496 [C].
**Balmain**'sche leuchtende Farbe, 114 [C].
**Balsam copaivae,** Prüfung auf Colophon, 87.
**Bandwürmer,** Verschwinden der Haken u. des Scolex, 218.
**Bandwurmmittel,** von Mohrmann, 340 [C].
— , von Slop, 284.
— , von Vacchieri, 262.
**Barba tigris,** 446.
**Barometer** mit Glycerin, 523.
**Bartflechten-Salbe,** 186.
**Baryum,** Bestimmung dess. als Chromat, 66.
— -Silicat krystallisirtes, 428.
**Baumöl,** Untersuchung auf Aechtheit, 284.
**Baumwollensamenöl,** Erkennung dess. im Olivenöl, 437.
**Beeftea,** 548 [C].
**Beize,** Ebenholzbeize, 571.
**Belladonna,** Nachweis ders. im Biere, 259.
— , gegen Keuchhusten, 451.
**Benedictiner-Liqueur,** Bereitung dess., 516 [C], 572 [C].
**Benzoesäuren,** Verhalten d. verschied. Sorten gegen Kali hypermang., 565.
**Benzol,** von $CS_2$ zu reinigen, 349.
**Bergamotten-Campher,** 151.
**Bergapten,** 151.
**Bergaptensäure,** 152.
**Bergenin,** 294.
**Bernsteins. Eisenoxyd,** Bereitung dess., 126 [C].
**Beruhigungspulver** für Kinder, 102.
**Bicarbonate,** Bestimmung ders. neben einfach kohlens. Alkalien, 557.
**Bienenstiche,** Mittel gegen, 242 [C].
**Bierapparate,** Verordnung über, 58.
**Bier,** Untersuchung dess. auf fremde Bitterstoffe, 256.
— , Bestimmung des Glycerins in dems., 154.
— , in Flaschen, Einwirkung des Lichts auf dass., 429.
— , — , Pasteurisiren dess., 350.
**Bismuth. subnitric.,** zur Schwefelwasserstoffentwickelung, 469.
— — , Reinheit dess., 182.
**Bitterklee,** Nachweis dess. im Biere, 258.
**Bittermandelöl,** in chemischer Beziehung, 426.
**Bittersalz,** Prüfung dess. auf Glaubersalz, 255.
**Bitterwasser** von Rubinat, 207 [C].
**Bitterwässer,** Ersatz durch Salze, 393.
**Blausäure,** Beständigkeit ders., 171.
**Bleihyperoxyd,** Werthbestimmung dess., 152.
**Bleioxyd,** zur Aufschliess. von Silicaten, 469.
**Bleivergiftung** durch Luntenfeuerzeug, 230.
**Blistering ointement,** 120.
**Blondeur,** ein Haarentfärbemittel, 523.
**Blumendünger,** 168 [C].
**Blut,** getrocknetes als Medicament, 124.
— , über Nachweisung dess., 104 [C].
**Borax u. Natriumbicarbonat** entwickeln keine Kohlensäure, 36 [C].
— **-Pastillen,** gegen Scorbut, 339.
**Branntwein, Rum etc.,** Geschmack ders. bei nied. Temperatur, 288.
**Brauerei,** Verwendung gegerbter Holzgeräthe, 135.
**Brechweinstein-Lösungen,** Tabelle der specif. Gew., 177.
**Brinkmeyer-Becker**'sche Mittel, 586 [C].
**Brod- u. Mehluntersuchung,** 24.
**Brom,** Werth dess. als Desinfectionsmittel, 531.
— **-Kalium,** gegen Keuchhusten, 451.
— **-Lösung,** als Reagens, 80.
**Buchsholz,** türkisches u. westindisches, 60.
**Butter,** eine dies. betr. Darmstädter Verordn., 383.
— , practische Untersuchung ders., 138.
— , Bestimmung d. Wassers in ders., 418 [C].
— **-u. Käsefarbe,** 197.
— **-Pilz,** 93.
**Butyrum antimonii,** Bereitung ders., 573.

## C.

(siehe auch unter **K.**)

**Cacao,** Analyse eines leicht löslichen, 46.

**Cacaomasse**, Analyse einer leicht löslichen, 509.
**Cadaver-Alkaloide**, Unterscheidung v. Pflanzenalkaloiden, 847.
**Calabarin u. Physostigmin**, Wirkung ders., 9.
**Calomel**, Verhalten zu Hg-Lösungen, 407.
— , über Zersetzung dess., 170.
**Campher-Schwefelseife**. Bereitung ders., 559.
**Cantharidin**, an Stelle des Canthariden pulvers, 471.
— **-Pflaster**, 419.
**Carbol-Gaze**, Bereitung ders., 210, 236.
— **-Spiritus, -Jute**, Anwendung u. Bereitung, 236.
— **-Streupulver-Verband**, 57.
**Carbolsäure**, gechlorte, 124.
— , ihr Werth als Desinfectionsmittel, 527.
— **-Inhalationen**, 49, 64 [C], 69.
— **-Lösung**, 10-proc., ohne Weingeist, 52 [C].
— , Resorption u. Nachweis im Harn. 271.
— , Bestimmung ders. in Verbandstoffen, 355.
— , Vergiftung mit, 86.
**Carbolsaure Salze**, ihr Werth als Desinfectionsmittel, 527.
**Carica Papaya**, 182.
**Carobae Folia**, Bestandtheile ders., 276, 428.
**Cascara amarga**, 560 [C].
— **Sagrada**, 64 [C].
**Casein, Caseoalbumin, Caseoprotalbstoff**, 211.
**Catechu**, Verfälschung dess., 297.
**Catgut**, Herstellung u. Präparirung dess., 210, 229, 236.
— , Zubereitung dess., mit Oleum Juniperi, 363.
**Celtis Tala**, 446.
**Cement** für Caoutschuk, 25.
**Cerium oxalic.**, verunreinigt durch Didym, 277.
**Cestrum pseudoquina**, 446.
**Chanar**, 446.
**Charpie**, lateinisches Wort dafür, 11 [C].
**Chartreuse**, Bereitung ders., 516 [C].
**Chaulmugra-Oel**, Abstammung u. Anwendung, 322.
**Chemische Processe**, Auffassung vom Standpunkt d. Technologie, 426.
— **Spielereien**, 354.
**China-Alkaloide**, arzneil. Ersatz für diese, 8.
— **Cuprea**, eine neue Chinarinde, 445
— **-Rinden**, Ermittlung ihres Alkaloidgehaltes, 555.
— **-Wein**, Bereitung dess., 154.
**Chinin**, sein Werth als Desinfectionsmittel, 531.
— , gegen Keuchhusten, 451.
— , neues Reagens auf dass., 92.
— , essigs., Ausscheidung durch Liq. Kali acet., 218 [C], 242 [C].
— , schwefels., Prüfung nach Kerner, 179.
**Chinoidin. tannicum**, Bereitung und Anwendung, 273.
**Chinolin**, Bildung, physiol. Wirkung u. chem. Verhalten, 485.
— **-Präparate**, Saame's, 422.
— **tartaricum**, Ersatz für Chinin, 512.
**Chlor-Terpenthin**, 183, 444 [C].
**Chlor**, Bereitung dess. aus Chlormagnesium, 387.
— **u. Chloride**, ihr Werth als Desinfectionsmittel, 529, 531.
**Chloralhydrat**, Anwendung dess. als Desinficiens, 182, 530.
— , gegen Keuchhusten, 451.
— , Mittel gegen Kopf- und Zahnschmerz, 218 [C].
**Chloral-Präparate**, Saame's, 421.
**Chloride**, Gehalt ders. im Trinkwasser, 69.
**Chlorkalk**, Bildung u. Constitution dess., 438.
— , Mittel gegen Raupen, 288.
**Chlormagnesium**, Bereitung von Chlor aus dems., 387.
— , seine technische Verwendung, 447.
**Chloroform**, über Beförderung dess., 361.
— , Reactionen bei Bildung dess., 318.
— , Saame's 421.
**Chlorschwefel**, gekampferter, 291.
— , Einwirk. dess. auf Metalle, 292.
**Cholagogae**, die in Amerika gebräuchl., 167.
**Chuchu**, Krankheit bei Pferden, 446.
**Chymus**, seine Function b. d. Verdauung, 313.
**Cigarren-Parfüms**, 465.
**Cimicifugin**, was ist C.?, 242 [C].
**Cinchonen**, über Cultur ders., 17.
**Cinchonidin u. Homocinchonidin** sind identisch, 294.
**Citronensäure** zur Tödtung mikrosk. Thiere im Trinkwasser, 159.
**Clark's Blood Mixture**, 187.
**Clavaethyl**, Hühneraugenvertilgungsmittel, 113.
**Codein**, Bildung aus Morphin, 260.
**Coffein**, citronensaures, 152.
**Cognac-Essenz**, 572 [C].
**Colchicum** und dessen Präparate, 54.
— , Nachweis im Biere, 258.
**Colletia ferox**, 446.
**Collodium**, über Beförderung dess., 361.
— **plumbicum**, 326 [C].
— **stypticum**, 277.
**Collograph**, der Jacobson'sche, 35.
**Coloquinthen**, Nachweis im Biere, 259.
**Comprim. Medicamente**, zu Injectionen, 273.
— — , ihre Löslichkeit, 244, 319.
**Concentration** krystallisirend. Salzlösungen, 264.
**Condalia lineata**, 446.
**Condory's Lebensessenz**, 112.
**Condurango**, Darstellung von Essentia und Vinum C., 340 [C].
**Congress**, pharmaceutischer in London, 365.
**Conservesalze**, Eisenbütteler und andere, 285, 398 [C], 444 [C].
**Conservirungs-Flüssigkeit**, Wickersheimersche, 85, 94.
**Constante Temperatur**, Erhaltung ders., 126.
**Copaivabalsam**, Prüfung auf Colophon, 87.
— **u. Copaivasäure**, 558.
**Crotonöl**, neue Anwendungsmethode dess., 544.
**Crotonochloralum**, Mittel gegen Zahnschmerz, 242 [C].
**Curcurbitae Oleum**, Eigenschaften u. Anwendung, 283.
— **-Semen**, Bandwurmmittel, 261.
**Cyanide**, über Zersetzbarkeit ders., 171.

## D.

**Darmsaft**, Eigenschaft. u. Function dess., 316.
**Decipium**, ein neues Metall, 495.
**Denaturirungsmittel**, gesetzliche Prüfung ders., 195.
**Dephlegmatoren**, 477.*
**Desinfection**, Abhandlung über d., 526—532.
— , durch nitrose Gase, 392.
— , durch schweflige Säure, 497, 529.
**Desinfectionsanstalten**, Einrichtung von, 263.
**Desinfectionsmittel**, über Werthbestimmung ders., 333, 489, 526.
— , 80 diverse D. auf ihren Werth untersucht, 526—532.
— , bei Viehseuchen, 251.
**Desinfectionsseife** in Blättchen, 466 [C].
**Destillation, fractionirte**, Apparate hierzu, 477.*
**Diabetes**, Mittel gegen, 452.
**Diabetische Acetonurie**, 544.
**Diaphanometer**, 524 [C], 580.
**Diastase**, Bestimmung ders. im Malzextract, 369, 549.
**Diatomeen**, Beobachtungen über dies., 47.
— , Nachweis der Schachtelzellen, 155.*
**Diätetisch-kosmet.** Heilanstalt, Heilmittel ders., 188 [C].
**Didym**, Vorkommen im oxals. Cerium, 277.
**Dieterich E.**, Handelsbericht dess., 471.
**Digitalis**, therapeut. Wirkung ders., 543.
**Diphtherie**, Mittel gegen, 393.
**Dosimetrisches** Heilverfahren, 443.
**Dosirung** und Anfertigung flüssiger Arzneien, 134, 162.*
**Dosirungsflasche**, eine neue, 288.*
**Durazuillo**, 446.
**Durchfall der Kinder**, Mittel gegen, 101.
**Düngemittel**, Bestimmung der Phosphorsäure in ders., 574—577.
**Dronot'sches Pflaster**, eine neue Art, 143

## E.

**Ei**, Hühnerei, Bestimmung des Alters dess., 161, 352.
**Eidotter**, Untersuchung dess., 484 [C].
**Eierschalen**, Zusammensetzung ders., 126 [C].
— **-Haut**, Bestandtheile ders., 158 [C].
**Eingeweidestein**, Untersuchung eines, 254.
**Eis**, reines zum innerlichen Gebrauch, 348.
—, heisses, Erklärung der Erscheinung, 310.
—, Verdampfung ohne Schmelzung, 492.*
— **-Blumen** auf Glas, künstlich durch Lack, 262.
**Eisen**, siehe auch unter „Ferrum."
— , Schutz gegen Rost durch Euphorbium, 310.
— , Verzinnen dess., 546.
— **u. Stahl** blank zu glühen, 559.
— , **bernsteinsaures**, 346.
— **chlorid-Lösung**, Aufbewahrung ders., 137.
— **-Leberthran**, 123, 305.
— **oxydul**, Bestimmung neben Oxyd u. organ. Säuren, 201.
— — , schwefelsaures, zu den Eigenschaften dess., 47.
— **-Präparate**, Verwendbarkeit ders. zu Injectionen, 274.
**Eisen** reducirtes, chemisch rein darzustellen, 386.
— — , Prüfung dess., 417.
— **-Saccharat**, Darstellung dess., 286.
**Eiweiss** im Harn durch Metaphosphorsäure nachzuweisen, 235.
— **-Körper**, über die Constitution ders., 203, 293.
— **-Wasser**, bei Brechdurchfall, 572 [C].
**Eklektische Schule** in Amerika, ihre Grundsätze etc., 370.
**Elaeopath**, was ist E? 340 [C].
**Elatopissa**, oriental. Volksheilmittel, 339.
**Electuar. tauifugum infantum**, 284.
**Elèmi**, Abhandlung über, 279—283.
**Elephantenmilch**, Zusammensetzung ders., 453.
**Elixir Guaranae**, 64 [C].
**Emailtinten**, Bestandtheile ders., 26 [C].
**Emplastr. adhaesiv. Dieterich**, Minist.-Verfügung, 217.
— **anglicum**, Vorschrift zu dems., 55.
— **cantharidini**, 472.
— **mezerei cantthar.**, neue Art, 143.
**Emulsionen**, Bereitung ders., 504.
**Endomoctine** von Brecdieth, 26 [C].
**Enzian**, Nachweis dess. im Biere, 260.
**Epilepsie-Mittel**, das Schandauer, 536 [C].
**Erbrechen** Schwangerer, Mittel gegen, 496 [C].
**Erfrorne Thiere**, Wiederbelebung ders., 61.
**Erigeron canadense**, Erigeronöl, 525.
**Eriodyction Californicum**, 63.
**Ernährung**, Bedeutung gewisser Salze für die E., 455.
**Eserin- u. Atropinlösungen** haltbar zu machen, 481.
**Eucalyptus amygdal.**, d. grösste Baum, 158 [C].
**Explosive** Arzneimischungen, 217.
**Extracte**, Aufbewahrung ders., 207.
— , trockne narkotische, 89, 183.
**Extractions-Apparat** nach Thorn, für Analyse, 245,* 261.*
— — nach Thorn, zu pharmac. Zwecken, 563.*
**Extract. carnis liquid.**, Verhalten dess., 432 [C].
— **farin. leguminos.**, 189.
— — **malti**, 189.
— — **tritici**, 189.
— **filicis**, 472.
— **malti**, Eigenschaften u. Prüfung, 368.
— — , Bestimmung der Diastase, 549.
— **tamarindorum**, 472.
**Extrait**, Gouttes, Mixture antiphthisique, 86 [C].

## F.

**Farbe** der Metalllösungen, 194.
**Farben**, leuchtende phosphorescirende, 114 [C], 560 [C].
— , Oelfarben ersetzt durch neuen Anstrich, 545.
— , schädliche und unschädliche, 534.
**Fässer**, leere zu reinigen, 474.
**Feldbausch's** Inhalirkapseln, 50, 64 [C], 69.
**Fensterkitt** aufzuweichen, 496 [C].
**Ferdinandsquelle** in Marienbad, Analyse ders., 67.
**Fermente**, Verhalten bei Einwirkung $H_2O_2$, 466.
— , ungeformte, Verhalten bei hoher Temperatur, 488.

**Ferrum**, siehe auch unter „Eisen."
— , **chlorat. insolat. parat.**, 242 [C].
— , **oxyd. saccharat. solub.**, Darstellung dess., 286.
— **reductum**, chemisch rein darzust., 386.
— — , Bestimmung des Gehaltes an metall. F., 417.
— **succinicum**, 346.
**Fett**, Bestimmung dess. in der Milch, 6.
— , Menschenfett, chemische Zusammens. desselben, 581.
— , verfälschtes Schweinefett, 558.
**Fettleibigkeit**, Mittel gegen, 312 [C].
**Fettsäuren**, Bestimmung ders., 461.
**Fettwachs** oder Adipocire, 533.
**Feuergefährl. Chemikalien**, Beförderung derselben, 361.
**Fiebersaft** für Kinder, 102.
**Filtertücher**, Conserviren ders., 580.
**Filtrirpapier**, wird gebläut d. Jod, 298 [C].
— für Kaffee, 503.
**Firniss**, ein neuer Harzfirniss, 136 [C]
**Flammenschutzmittel**, 240.
**Flaschen** mit Tropfenzählern, 309.*
— **-Verschluss**, eleganter, 84.
— **-Waschmaschine**, 85.
**Flechtensäuren**, chemisch-botanische Studien über, 49.
**Fleisch**, flüssiges, 374 [C].
— , geschabtes Ochsenfleisch, 228.
— , verdorbenes, Eigenschaften dess., 84.
— , Eindringen der Hitze bei der Zubereitung, 481.
— **-Conserven**, amerikan., Vorsicht beim Gebrauch, 372.
— **-Vergiftungen**, pathalog. Verlauf derselben, 263.
**Fluorwasserstoffsäure**, Mittel g. Struma, 513.
**Flusstinctur**, Salzunger, 126 [C], 158 [C].
**Flüssigkeiten**, gefärbte für Schaufenster, 125, 126 [C].
**Forcit**, ein neuer Sprengstoff, 558.
**Fowlers Solution** haltbar z. machen, 297, 319.
**Fractionirte Destillation**, Apparate hierz., 477.*
**Franzbranntwein** von Caloman-Drasey, 36 [C].
**Fremdwörter** in Oesterreich, 475 [C].
**Friedhöfe**, über Anlage und Benutzung, 474.
**Fruchtsäfte**, Verblassen in Limonaden, 312 [C].
**Fuchsin**, Nachweis dess. im Wein, 81.
**Fuligo e taeda**, was ist? 374 [C].
**Fuselöl**, Prüfung auf dass. im Weingeist, 8, 81, 265.*
**Fussschweiss**, Beseitig. d. üblen Geruchs, 103.
**Futtermittel**, Geldwerthberechnung ders., 191.

## G.

**Galle**, ihre Bestandtheile u. Function, 314.
**Gallensäuren**, Aufsuchung ders. im Harn, 90.
— , verbess. Pettenkof. Reaction, 439.
**Gallseife**, Bereitung ders., 559.
**Galvanisches Element**, ein neues kräftiges, 469, 501.
**Gase**, Absorption ders. durch Kohle, 431.
**Gasbrenner u. -Lampe**, neue v. Terquem, 121.*
**Gas sulfuris**, 11 [C].
**Gefriersalz**, Bestandtheile dess., 86.
**Gehe & Co.**, Handelsbericht ders., 181, 445.
**Geheimmittel**, zur Abwehr, 341.
— , Karlsruher Broschüre über dieselben, 462.
— , warnende Bekanntmachung, 546.
**Gehöröl**, Dr. Schmidt'sches, 374 [C].
**Geist'cher Thee**, 508.
**Gelatine-Bougies u. -Kugeln**, Bereitung ders., 231 [C].
**Gelsemiumtinctur**, über Abgabe ders., 466 [C].
**Gerbsäure**, Gewinnung mittelst Dialyse, 147.
**Gewichte u. Waagen**, Bekanntm., die Fehlergrenzen betr., 176.
**Gewürzöl u. -pulver** für Bäcker, 432 [C].
**Gifte**, Gewöhnung an dies., 395.
**Glacialin**, Zusammensetzung dess., 340 [C].
**Glas**, Ausdehnung dess. durch Wärme, 339.
— , über das Bohren dess., 362.
**Glasröhren** zu biegen, 198 [C].
— **-schälchen**, Hofmeister'sche, 399.
**Glonoin**, siehe „Nitroglycerin."
**Glycerin**, Bestimmung dess. im Biere, 154.
— , Gefrierpunkte v. Lösungen dess., 398.
— , zum Nachweiss dess., 8.
— , neues Reagens darauf, 163.
— , Zusatz zu Leimfarben, 187.
— **-Barometer**, 523.
— **-Wichse**, 559.
**Glycerinum jodoformiat.** Kisch, 295.
— **tonicum**, Ersatz f. Leberthran, 147.
**Glycine**, Vergiftung durch dies., 147.
**Gold-Feen-Wasser**, 523.
**Gonorrhoë**, Mittel gegen, 488.
**Gourlea decorticans**, 446.
**Gräber u. Grüfte**, Beobachtungen über die Zersetzungsvorgänge in dens., 385.
**Grains de beauté**, 142.
**Granula antichlorotica**, 143.
**Graphit**, als Ueberzug für Pillen, 374 [C].
**Grundliqueur**, französischer, 572 [C].
**Gummi**, Nachweis dess. im Succ. liquirit., 480.
— **arabicum-Lösung** haltbar zu machen, 340 [C].
— **-Saughütchen**, prakt. Verwend., 149.*
**Gutta-Percha**, Reinigung ders., 85.
— u. Kautschuk-Fabrikate, 101.

## H.

**Haare** durch $H_2O_2$ zu bleichen, 264 [C].
— **-Entfärbemittel**, 523.
— **-Farbe**, beeinflusst d. Pilocarpin, 484.
— **-Mark**, balsamisches, 113.
— **-Pomade**, Ersatz für dies., 241.
**Hahn**, einfacher f. chemische Apparate, 397.*
**Halle'sche** Gewerbe- und Industrie-Ausst., 343.
**Harn**, Conservirung dess. durch Amylnitrit, 496.
— , diabetische Acetonurie, 544.
— , Nachweis und Bestimmung der Carbolsäure in dems., 271.
— , Untersuchung auf Eiweiss durch Metaphosphorsäure, 235.
— , Aufsuch. d. Gallensäuren in dems., 90.
— , schnelle Bestimm. der Harnsäure, 496.
— , Nachw. des Quecksilbers in dems., 436.*
**Hartglas**, Zerspringen dess., 466 [C].
**Harzbrot** gegen Schwindsucht, 262.
**Harzfirniss**, 136 [C].
**Hefe**, welche k. Inversionsferm. ausscheid., 391.

**Heftpflaster**, Dieterich'sches, Minist. Verfügung, 217.
**Heilquellen**, gesetzlicher Schutz ders., 396.
**Heilverfahren**, das dosimetrische, 443.
**Hektographen-Masse**, 34.
— **-Tinte**, 86 [C].
**Helvella esculenta**, Vergiftung d. dies., 25.
**Hemialbumose**, Eigenschaften, 331.
**Herapathit**, Bildung u. Zusammensetz, 496 [C].
**Heufieber**, Ursache dess., 196.
**Heusler-Maubach**, seine Heilanstalt und Heilmittel, 188 [C].
**Hiddenit** oder Lithium-Smaragd, 398.
**Holzgeräthe**, gegerbte in der Brauerei, 135.
**Homocinchonidin** existirt nicht, 294.
**Homöopath. Verdünnungen**, Grenze ders., 206.
**Honigklee** (oder Honigthee), 64 [C].
**Hooper's Female Pills**, 311.
**Horngewebe**, wie viel producirt d. Mensch, 473.
**Hühneraugenmittel** des Carl Babo, 26 [C].
— des Koncz Andras, 113.
**Hühnereier**, Bestimmung d. Alters ders., 161.
**Hundswuth**, Wesen ders. u. Mittel gegen dies., 71, 560 [C].
— **-Gift**, Transfusion dess., 353.
**Husa Brasiliensis** gegen Syphilis, 444 [C].
**Hydropine**, was ist H.? 516 [C].
**Hydrargirum**, siehe auch unter „Quecksilber."
— **peptonatum**, Bereit. dess., 460.
**Hygiene**, Ausstellung auf dem Gebiete der H., 360, 444, 571.
**Hygrocrocis butyricola**, 93.
**Hyosclamin**, Nachweis dess. im Biere, 259.
**Hyoscinum hydrochlor. u. — hydrojod.**, 394.

## J.

**Ictrogen**, giftiger Stoff der Lupine, 374 [C].
**Illicium religiosum**, 162, 177, 277 [C], 400.
**Impfstoff**, Aufbewahrung dess., 387.
**Indigo**, seine künstl. Darstellung, 44, 62, 446.
**Indol**, 529. 530.
**Infectionskrankheit**, eine neue, 459.
**Infus. sennae comp. triplex**, 472.
**Ingluvin**, Bereitung und Anwendung, 36 [C].
**Inhalation**, über den medicin. Werth ders., 249.
**Inhalirkapseln** von Feldbausch, 50, 64 [C], 69.
**Jod**, Nachweis in Brom u. Brommetallen, 342.
—, Desinficiens bei Milzbrand, 530.
—, Werth dess. als Desinfectionsmittel, 580.
— **-Carbolglycerin**, bei Keuchhusten, 175.
— **-Eisenleberthran**, 233.
— **-Eisensyrup**, Aufbewahrung dess., 137.
— **-Kalium**, Bestimmung des Gehaltes an reinem KJ, 292.
— **-Kaliumlösungen**, Gelbwerden ders., 363 [C].
**Jodoform**, über Desodoration dess., 132, 287, 516 [C].
—, wirkt in Pulverform anders als in Krystallen, 579.
— **-Krystalle**, 210.*
—, Vergiftung durch dass., 418 [C].
**Jodseife**, Bereitung von, 559.
**Jodsilber**, künstliches krystallisirtes, 428.
**Ipecacuanha-Infusum**, Haltbarkeit dess., 11 [C].
**Juristen**, Charakteristik ders., 453 [C].
**Jute-Carbolspiritusjute**, 236.

## K

(siehe auch unter C).

**Kaffee-Farbstoff**, 52 [C].
— **-Filtrirpapier**, 503.
— Mogdad-Kaffee. 133.*
— Saladin-Kaffee, 242 [C].
— Untersuchung dess. auf Surrogate, 93.
— verfälschter, 231 [C].
**Kainit**, Bestimm. d. Kaliumsulfats in dems., 184.
**Kalender**, Chemiker-K. von R. Biedermann, 543.
—, Pharm. K. v. Fromme in Wien, 568.
— — v. Springer in Berlin, 463.
**Kali**, Bestimmung dess. in der Potasche, 225.
— **hypermangan.**, Antidot des Schlangengiftes, 444, 449, 560.
**Kalium jodatum**, Bestimmung des Gehaltes an reinem KJ, 292.
**Kaliumsulfat**, Bestimm. dess. im Kainit, 184.
**Kalk** im gesunden u. kranken Organismus, 34.
**Kältemischung**, 86.
**Kaolin**, Klärungsmittel für Wein, 398 [C].
**Karlsbader Salz**, Geschichte der Bereitung dess., 77.
— —, Vorschrift für die Pharmakopöe, 80.
**Käse- u. Butterfarbe**, 197.
**Katgut**, siehe unter „Catgut."
**Katarrhpillen**, Hager's, 108.
—, Voss'che, Wirkung ders., 21.
**Kautschuk**, Cement für dens., 25.
— **u. Guttapercha-Fabrikate**, 101.
— **-Pflaster**, 64 [C].
**Kawturk**, Asthmapulver, 340 [C].
**Keating's Cough Lozenges**, 187.
**Keramoid**, Ersatz für Papiermaché, 397.
**Kerzenbaum** der, (Parmentiera conifera), 190.
**Keuchhusten**, fünf Mittel gegen K., 450.
— **-Saft**, 102, 174.
**Kindelbrück**, Pharmacie-Schule in K., 424.
**Kinder-Heilmittel** bei Rhachitis, Darmkatarrh, Keuchhusten etc., 174.
— **-Mehle**, vergleichende Preise ders., 403.
— **-Nahrungsmittel**, die Preise ders., 401.
— —, ihr Gehalt a. Salzen, 456.
— **-Streupulver** mit Salicylsäure, 559.
**King's** Dandelion and Quinine Bilious Pils, 298 [C].
**Kirchhöfe**, über Anlage und Benutzung, 474.
**Kirschlorbeeröl** in chemischer Beziehung, 426.
**Kitt**, für Aquarien, 253.
—, Eisenkitt f. Oefen u. Dampfapparate, 545.
—, Fensterkitt aufzuweichen, 496 [C].
—, für Glaswaaren, 374.
—, (Lutum), für Destillirapparate, 340.
—, für Mörser und Pistille, 571.
—, für Pferdehufe, 297.
—, für Zimmerdielen, 254.
**Kleber**, Bestimmung dess. im Mehle, 563.
—, Verfahren zur Gewinnung, 560.
**Knochenmehl**, Entdeckung v. Verfälsch., 465.
**Kockelskörner**, Nachweis ders. im Biere, 259.
**Kohle**, Absorptionsfähigkeit für Gase, 431.
**Kohlenoxyd**, Nachw. d. Palladiumchlorür, 184.
**Kohlensäure**, Bereitung von reiner, 560.
—, Einwirkung auf gebr. Kalk, 185.
**Kolanuss**, Bestandtheile ders., 173.
**Kopfschmerz**, Mittel gegen, 273.

**Kreosot u. Kreosotpillen**, 173.
**Kritik** siehe unter „Literatur."
**Kritischer Druck**, Bedeutung des, 310.
**Kropf**, Heilung durch Flussäure, 513.
— , Ursachen und Verbreitung dess., 252.
**Krystallisation**, richtige Concentration der Salzlösungen, 264.
**Kuhmilch**, vergleichende Preise zu condensirter Milch, 402.
**Kumys**, künstlicher, 67.
**Kupfer**, konnte bei Vergiftung m. Schweinfurter Grün nicht nachgew. werden, 400.
**Kupfervitriol**, Einwirkung dess. auf die Keimorgane, 548 [C].
**Kupferxanthogenat** ist in Ammon nicht löslich, 398 [C].
**Kürbissamenöl**, ein Bandwurmmittel, 283.

## L

**Lack**, für künstl. Eisblumen auf Glas, 262.
— , für Kellersignaturen, 407 [C].
— , billiger Metallack, 524.
— , für Zeichnungen in Leim- oder Gummifarben, 339.
— , Ersatz durch neue Art Anstrich, 545.
**Lackmustinctur**, Bereit. empfindlicher L., 582.
**Lac ossium**, was ist? 432 [C], 484 [C].
**Lacto-peptine**, Vorschrift dazu, 379.
**Lambicattoöl**, 560 [C].
**Läuterndes Pulver**, 503.
**Lebensessenz**, Dr. V. Condory's, 112.
**Lebensmittel**, Verfälsch. ders. in Amerika, 187.
**Leberthran**, Ersatz für dens., 147.
— m. Eisen, Bereit. dess., 123, 305.
— **-Emulsion**, 387, 504.
— **-Gelée**, 496.
— mit Jodeisen, 233.
**Leder**, Appretur- und Glanzmittel, 524 [C].
— , Hautentzündungen d. Schweissl., 384.
— , Verarbeitung des gepulverten, 94.
**Ledum palustre**, Nachweis im Biere, 257.
**Leim** für Lederriemen, 353.
**Leguminosenmehl-Extract**, 189.
**Leichen**, Zersetzung ders. in Gräbern und Grüften, 385.
**Leichenwachs** oder Adipocire, 533.
**Leptandrin**, 5.
**Leuchtgas** aus Steinkohlen als Reductionsmittel, 136.
**Lichtmagnetlampe**, 560 [C].
**Licht- u. Wärmestrahlen**, Unterschied ders. im Spectrum, 548 [C].
**Lime juice and glycerine**, 241.
**Limonade**, saure für Kinder, 51.
**Limonensaft** mit Glycerin, 241.
**Liniment. carbolis. camphor.**, 544.
— **jodoformiat.** Brown, 544.
— — Kisch, 295.
**Liquor aluminis aceticae**, 199.
— — — **glycerin**, 449.
— **ammonii caustici**, Entfärb. dess., 297.
— **antidysentericus ad clysma**, 178 [C].
— **antierysipelaceus Rothe**, 178 [C].
— **antisepticus Volkmann**, 52 [C].
— **ferri sesquichlorati**, Aufbewahrung dess., 137.
— **natrii aethylati Richardson**, 359.
**Liquor natri chlorati**, Erklärung der Rosafärbung dess., 275.
— — **salicylici**, Dunkelw. dess., 281[C].
— **stibii chlorati**, 573.
**Lister's** Verbandsalben, 74 [C], 86 [C].
**Literatur**, Statistik der modernen L., 494.
**Literatur und Kritik:**
*Andeer, Dr. J.*, Studien über Resorcin, 226.
*Arendt, Dr. R.*, Technik der Experimentalchemie, 414.
*Arzneitaxe*, preussische für 1881, 11.
*Barfoed, Dr. C. T.*, organ. qualit. Analyse, 2. und 3. Lief., 11, 238.
*Beilstein, Dr. F.*, organische Chemie, 2. bis 7. Lief., 61, 217, 324, 532.
*Berlin, N. J.*, Comment. in Pharmac. Suec., 440.
*Brefeld, O.*, botan. Untersuchungen über die Schimmelpilze, 307.
*Catalog* über chem. und pharmac. Glasgefässe von Stender, 217.
*Catalog* von Warmbrunn, Quilitz & Co., 217.
*Chemiker-Kalender* von Dr. R. Biedermann, 543.
*Dammer, Dr. O.*, Lexikon der Chemie, 502.
*Deite, Dr. C.*, der Seifenfabrikant, 82.
*Dieterich, E.*, Geschäftsbericht dess., 145.
*Doeblin, Dr.*, der Fleischbeschauer, 416.
*Elsner, Dr. F.*, chem.-techn. Mittheilungen 1879/80, 10.
*Fischer, Dr. F.*, Leitfaden der Chemie und Mineralogie, 61.
*Fischer, Dr. F.*, die menschl. Abfallstoffe, 570.
*Focke, W. O.*, die Pflanzenmischlinge, 306.
*Fodor, Dr. J.*, hygien. Untersuch., I. d. Luft, 482.
*Frank, A. B.*, die Krankheiten d. Pflanzen, 144.
*Gaea*, Natur und Leben, 61, 250, 570.
*Godeffroy, Dr. R.*, Compendium d. Pharmacie, 11. bis 25. Lief., 61, 110, 205, 308, 383.
*Griessmayer, Dr. V.*, Verfälschung d. Nahrungsmittel, 542.
*Günther, Herm.*, botanische Tabellen, 205.
*Hager, Dr. H.*, Ergänzungsband zur Pharm. Praxis, 4. bis 7. Lief., 146, 216. 325, 483.
*Hager u. Gawalovski*, Untersuchungen, 1. bis 3. Lief., 274, 532.
*Hallier, Dr. E.*, illustr. Flora von Deutschland, 3. bis 7. Band, 11, 227, 309, 384, 532.
*Hoffmann, Carl*, Pflanzen-Atlas, 1. Lief., 274.
*Horatius, Dr. Th.*, Fabrik. der Aether und Grundessenzen, 441.
*Husemann u. Hilger*, die Pflanzenstoffe, 502.
*Jacobsen, Dr. E.*, chemisch-technisches Repertorium 1879 u. 1880, 83, 227, 483.
*Jünemann, Dr. F.*, Fabrikation des Alauns, 533.
*Karsten, Dr. H.*, Deutsche Flora, Pharm. med. Botanik, 2. bis 5. Lief., 164, 322, 371, 451.
*Karsten, Dr. H.*, die Meteorite, 416.
*Klein, Dr. H. J.*, Revue der Naturwissenschaften, 532.
*Klönne u. Müller*, das Mikroskop und seine Anwendung, 452.
*Krause, Dr. G.*, Tabelle der chemischen Elemente, 493.
*Landauer, J.*, die Löthrohranalyse, 482.
*Lauche, W.*, Deutsche Dendrologie, 349.
*Leiner, O.*, Taschenkalender für Pflanzensammler, 325.
*Lexikon* der angewandten Chemie, 502.

*Loebisch, Dr. W. F.*, Anleitung zur Harnanalyse, 493.
*Lorinser, Dr. F. W.*, d. wichtigsten Schwämme, 501.
*Lorscheid, Dr. J.*, Leitfaden d. org. Chemie, 308.
*Meits, Osc.*, Fabrik. mouss. Getränke u. künstl. Mineralwässer, 275.
*Merck, E.*, chemical and pharmac. Preparations, 349.
*Mineralöle*, zwei Vorträge über dies., 206.
*Moldenhauer, Th.*, das Weltall, 532.
*Pharmaceut. Kalender* von Springer-Berlin, 463.
— — von Fromme-Wien, 568.
*Pick, Dr. S.*, Untersuchungen, 60.
*Prantl, K.*, Lehrbuch der Botanik, 308.
*Prollius, F.*, der franz. sprech. Pharmaceut, 452.
*Ptaszynski, S. A.*, der Fleischbeschauer, 463.
*Rabenhorst, Dr. L.*, Kryptogamen-Flora, 1. Band: Pilze von Dr. G. Winter, 110.
*Reichardt, Dr. E.*, Desinfection u. D.-Mittel, 384.
*Rosenthal, Dr. J.*, Bier und Branntwein, 251.
*Rupprecht, K.*, Fabrik. von Albumin u. Eierconserven, 493.
*Sauter, A.*, Gewerbefreiheit in d. Pharm. 568.
*Schlickum, O.*, Excursionsflora, 275.
*Schmidt, Dr. E.*, Lehrbuch d. pharmac. Chemie, 2. Band, 239.
*Schneider u. Vogl*, Commentar zur österr. Pharmak., 568.
*Schnetzler u. Neumann*, die medicin. Geheimmittel, 462.
*Schröder's* pharmaceut. Katalog, 416.
*Schwartzkopf, Dr. S. A.*, der Kaffee, 166.
*Schwirkus, Dr. G.*, Zeitschr. f. Instrumentenkunde, 145.
*Soldau, E.*, die Chocolade-Fabrikation, 83.
*Süssenguth, Dr. O.*, die Gewerbegesetzgeb., 325.
*Sykora u. Schiller*, Chemie der Rübensaftreinigung, 51.
*Thalmann, Fr.*, die Fette und Oele, 275.
*Tomaschewski, A.*, statistische Notizen, 206.
*Verbeek u. Peckhold*, Instruction für analyt. Waagen, 250.
*Wagner, H.*, illustr. deutsche Flora, bearb. von Dr. Garcke, 204.
*Wagner, R. v.*, Jahresbericht, fortgesetzt von Dr. F. Fischer, 216.
*Wenghöffer, Dr. L.*, Chemie der C-verbind., 542.
*Wittstein, Dr. G. C.*, Naturgeschichte des Plinius, 2. bis 7. Lief., 52, 111, 240, 384, 441.
*Wulfsberg, Dr. N.*, Jahresber. über die Fortschritte der Pharm., Pharmacol. und Toxikologie, 111.

**Lithium-Smaragd** oder Hiddenit, 398.
**Lithophon**, Fabrikation dess., 167 [C].
**Locock's Pulmonic Wafers**, 311.
**Lorcheln**, Vergiftung durch dies., 25.
**London**, V. pharmac. Congress, 365.
— , Medic. and Sanit. Exhibition, 377.
**Löslichkeit** von Chemikalien in Weingeist, 338.
**Luft**, Bestimmung d. Trockenheit u. Bewegung ders., 380.
**Lupinen** zur Verfütterung geeignet zu m., 465.
**Lupinenkaffee** erzeugt keine Lupinose, 374 [C].
**Lutum** für Destillirapparate, 340.
**Lycopodin**, neues Alkaloid, 538.
**Lymphe**, Aufbewahrung ders., 287.

## M.

**Maassstöpsel**, 362.*
**Macrotin**, was ist? 242 [C].
**Madeiraartiges Privatklima**, 262.
**Magnetisches Räthsel**, ein, 581.
**Magensaft**, seine Bestandtheile u. Function, 302.
**Magnesia**, Bestimmung u. Trennung von Kalk mittels Oxalsäure, 224.
**Magnesiumcarbonat**, Löslichkeit dess. in kohlensäurehaltigem Wasser, 559.
**Maikäferasche**, Zusammensetzung ders., 524.
**Maismehl**, Auffindung dess. im Roggenmehl, 248.
**Maiszucker u. Maissyrup**, 430.
**Maltine**, ein neues Malzextract, 418 [C].
**Malzextract** siehe Extr. malti.
**Margarinbutter**, woraus besteht dies., 548.
**Marsh'scher Apparat**, ein kleiner u. bequ., 201.
**Martynia montevidensis**, 446.
**Mastix**, steigender Preis ders., 387.
**Mäusepillen** mit kohlens. Baryt, 423.
**Mavebitter**, Untersuchung dess., 453 [C].
**Medicinische Literatur**, Statistik ders., 494.
**Medicamente**, comprim. zu Injectionen, 278.
— — , ihre Löslichk., 244, 319.
**Mehl**, Bestimmung dess. in Wurstwaaren, 438.
— , Bestimmung des Klebers in dems., 563.
— , Untersuchung, freie Fettsäure darin, 247.
— , Untersuchung, Maismehl darin, 248.
— - und Brotuntersuchung, 24.
— -Fälschung u. -Untersuchung, Abhandlung über, 489—492.
**Mel rosatum**, Bereitung von, 503.
**Menschenfett**, chemische Zusammens. dess., 581.
**Menthol**, neues Antisepticum, 71.
**Menyl** von Nieske, 74 [C].
**Mercuripeptonatlösung**, Bereitung ders., 460.
**Metalle**, veränderte Eigenschaften bei Verunreinigung ders., 337.
**Metalllösungen**, über die Farbe ders., 194.
**Metallsalze**, ihre Zersetzung durch die gleichen Metalle, 577.
**Metaphosphorsäure**, ein Reagens a. Eiweiss, 235.
**Methylalkohol** im Aethylalkohol nachzuweisen, 3.
**Methylchloroform**, 183, 188 [C].
**Migräne**, Mittel gegen, 93.
**Mikrococcen**, Tödt. durch Chinaalkal, 242 [C].
**Mikroskop**, in Wasser schwebende Stoffe zu sammeln, 407.
**Mikrotom**, einfaches und billiges, 180.*
**Milch**, Studien über die blaue Milch, 20.
— , neues Conservirungsverfahren, 441, 458.
— der Elephanten, Zusammens. ders., 453.
— , Bestimmung des Fettes in ders., 6.
— , Einfluss der Fütterung auf dies., 458.
— , Prüfung ders. mit dem Pioskop, 435.
— , Bestimmung der Phosphorsäure in der Asche, 457.
— , vergleich. Preise der Kuh- u. condensirten Milch, 402.
— , Bedeutung der Salze in ders., 456.
— , Nachweis des zugesetzten Wassers durch eine Salpetersäure-Bestimmung, 318.
— -Untersuchung, Beitrag zur, 381, 457.
— -Untersuchung, Gang zur, 316.
— -Untersuchung, Darmstädter u. Lübecker Verordnungen, 382.
— -Albumine, Untersuchung ders., 211.

**Milch-Salz** von Paulke, 458.
— -Siebe, messingene, Warnung, 452.
— -Zucker als Laxans, 147.
**Milzbrand**, Immunität gegen dens., 186.
— und Milzbrandgift, 25.
**Mineralwasser**, ein arsenhaltiges, 453 [C].
**Mio-Mio**, 446.
**Mixtura antidiphtheritica Guttmann**, 393.
**Mogdad-Kaffee**, 133.*
**Monochloraethylenchlorid**, 183, 188 [C].
**Morphin**, Bestimmung dess. im Opium, 97, 107, 115, 409.
— , Bestimmung dess. in den Opiumtincturen, 107, 115.
— , Umwandlung in Codein, 260.
— und Atropin zu Injectionen, 273.
**Mörser** zu reinigen, 465.
**Motoren**, Heissluftmotoren, 444 [C].
**Moschus**, Alligator-Moschus, 474.
**Moschusbeutel**, verfälschter, 123.
**Mosquitostiche**, Mittel gegen, 242 [C].
**Mull**, Pflaster- und Salbenmull, 320.
**Muskatnuss**, ist sie giftig? 32.
**Mutterkorn** in wirksamer Form, 237, 472.
— , entöltes, 520.
— und Atropin als Hämostatika, 294.

## N.

**Nägel**, Finger- und Fussnägel, Production und Verlust, 473.
**Nährgelatine** für Desinfectionsversuche, 526.
**Nährsalzmischung** für Blumen, 168 [C].
**Nahrungsmittel**, über Normalzahlen bei Untersuchungen von N., 269.
— -**gesetz**, Erkenntnisse d. Reichsgerichts, 113, 372, 442, 514.
**Naphthol**, Anwendung dess. statt des Theer, 238, 422.
— , geht ins Blut über, 374 [C].
**Natriumacetat**, seine Anwendung für Wärmeapparate, 579.
— -**aethylat**, Bereitung u. Anwend., 359.
— -**benzoat**, Löslichkeit dess., 435.
— — , Verhalten der verschiedenen Sort. geg. Kaliumpermanganat, 565.
— -**bicarbonat**, über dess. Gebr., 242 [C].
— — , Prüf. auf Ammongeh., 342.
— -**salicylat**, Eigensch. u. Prüfung, 243.
— — , Prüf. auf Carbols., 363 [C].
— — , Mittel geg. nervösen Kopfschmerz, 273.
— **u. Magnesiumsulfat**, quantit. Bestimmung ders., 255.
**Natron**, Bestimmung des dopp. kohlens. neben einfach kohlens., 557.
— , Bestimm. dess. in der Potasche, 225.
**Natrum- u. Natron-Salze**, suche auch unter „Natrium."
— **subsulfurosum**, z. Putzen von Silberzeug, 311.
— **sylvinicum**, Bereitung dess., 504.
**Nepente**, ein Opiumpräparat, 363 [C].
**Nessler'sche** Flüssigkeit, 407 [C].
**Neuralanalyse**, Beispiel aus ders., 206.
**Nickel**, Vernickeln, 183, 475 [C], 504 [C],
**Nicotin**, Gehalt im Tabakrauch, 151.
— , quantit. Bestimmung im Tabak, 410.
**Nicotin**, Bestimmung als Pikrinat, 399.
— , specif. Gewicht und Verhalten gegen Wasser, 479.
**Nierembergia hippomanica**, 446.
**Nio** oder Mio-Mio, 446.
**Nitroglycerin**, neue Bereitungsweise, 439
— , Darstellung in gallertartiger Form, 558.
**Nitrose Gase** zur Desinfection, 392.
**Nitzschia sigmoidea**, 156.
**Normalzahlen**, nothwendig bei Untersuchung von Nahrungsmitteln, 269.
**Norton's Camomille Pills**, 311.

## O.

**Oele**, patentirte ätherische, 223, 254 [C], 425.
**Oelfarben**, Ersatz ders. durch neue Art Anstrich, 545.
**Oelsamen**, afrikanische, 90.
**Oelsäure**, Prüfung ders. auf Glyceride, 56.
**Oleum aromatic. comp.** (Gewürzöl), 432 [C].
— **cucurbitae**, Bandwurmmittel, 283.
— **jecoris ferrat.**, 123, 305.
— — — , Ersatz für dass., 147.
— — **c. ferro jodato**, 233.
— **sinapis**, Handelsbericht über ächtes und künstliches, 183.
**Olivenöl**, Untersuchung auf Aechtheit, 284.
— , Prüfung auf Baumwollensamenöl und andere fette Oele, 437.
**Opium**, Vorbereitung dess. zum Rauchen, 83.
— , Erzeugung dess. in Deutschl., 466 [C].
— , Prüfung dess. b. Revisionen, 409, 439.
— , Bestimmung kleiner Mengen dess., 107.
— , Bestimm. des Morphins in dems., 97, 107, 115, 409.
— -**sucht**, Ausbreitung ders., 164.
— -**tinctur**, Darstellung und Prüfung auf Morphingehalt, 115.
**Oppermann's** Erhaltungspulver, 340 [C].
**Organische Substanz**, Zerstörung ders. bei Analysen, 185.
**Osmodium virginian.**, geg. Blasenkrankh., 158.
**Oxalsäure**, zur Prüfung des Bittersalzes auf Glaubersalz, 255.
**Ozon**, schwärzt wie CO d. Palladiumchlorür, 184.

## P.

**Palladiumchlorür**, wird geschwärzt durch CO und Ozon, 184.
**Palmitatlack** (Aluminium-Palmitat), 417.
**Pankreassaft**, Bestandth. u. Function dess., 314.
**Papier**, zum Einwickeln von Silberwaaren, 73.
— , neues Sicherheitspapier, 495, 581.
— , imprägnirtes zu chem. Spielereien, 351.
— , Standgefässe aus P., 516 [C].
— , Trichter u. Schalen aus P., 390.
— , unverbrennliches, 147.
— Wlinsi, Papier nitré Francau, 64 [C].
**Papiermaché**, Ersatz durch Keramoid, 397.
— , Fabrikation dess., 516.
**Papayotinum**, über Bezug dess., 11, 67, 340 [C].
— , Handelsbericht, 182.
— , Unters. seiner Wirksamkeit, 500.
**Paraffin**, Schmelzpunktbestimmung dess., 359.
**Parapepton** (Hemialbumose), 302.

**Parr's Life Pills**, 311.
**Passiflorae quadrangul. radix**, 389.
**Pasteurisiren der Biere**, entstehender Druck dabei, 350.
**Pastilli prunorum laxantes**, 483.
**Patent-Arzneien**, 311.
**Pelletierin oder Punicin?** 23.
**Pepsin u. Pankreatin**, Untersuch. ihrer Verdauungsfähigkeit, 31, 302, 328, 488.
**Pepsinliniment**, 326.
**Pepton, Pseudopepton, Souspepton**, 203, 302.
**Peptone**, Eigenschaften u. Prüfung ders., 302, 331. 488.
— von Sander, Witte u. s. w., 68, 458.
**Perubalsam**, verfälschter, 231 [C].
**Petersburger Elixir**, 298 [C].
**Petrolardum oder Petrolarinum**, neue Bezeichnung für Vaseline, 373.
**Petroleum**, Apparate zur Prüfung siehe unter „Petroleum."
— , festes, 464, 570.
— , Prüfung u. Untersuch. auf Feuergefährlichkeit 171, 509—511,* 517 bis 520,* 539—542,* 550—555.*
— -Lampen, üb. d. Auslöschen ders., 430.
— -Tonnen, Feuergefährlichk. leerer, 59.
**Pettenkofer's Reaction** auf Gallensäuren, 439.
**Pflaster** elegant zu streichen, 195.
— , Streichen dess. in alten Zeiten, 1.
— **- u. Salbenmulle**, therap. Verwendung ders., 320.
**Pfefferminzextract** von Hayrwardt, 547.
**Pfefferminzöl**, verfälscht durch Erigeronöl, 525.
**Pferdefleisch**, Verbrauch dess. in Frankr., 186.
**Pharmacenten**, Charakteristik ders., 453 [C].
**Pharmaceut. Ausstell.** in Heidelberg, 419—425.
— **Congress** in London, 365.
**Pharmacie-Schule** in Kindelbrück, 424.
**Pharmacop. German.**, zur Revision ders., 24, 41, 55, 75, 80, 116, 127, 255, 383, 535.
**Phenolum chloratum**, 124.
**Phosphor**, Ursache des Leuchtens dess., 187, 309.
— , Verarbeit. dess. zu Pillenmassen, 406.
— , über seine Valenz, 318.
**Phosphorescirende Farben**, 114 [C].
**Phosphorfreie Zündhölzer**, 157.
**Phosphorsäure**, Best. der assimilirbaren, 414.
— , Bestim. der zurückgegangenen (citratlöslichen), 411, 576.
— , Bestim. ders. in Düngemitteln, 574—577.
— , Bestimmung mit weinsäurehalt. Molybdänlösung, 66.
**Phosphor-Weizen**, Bereitung dess., 167 [C]
**Phylloxera u. Schwefelkohlenstoff**, 297.
**Physostigmin u. Calabarin**, Wirkung ders., 9.
**Pikrinsäure**, zur Bestimmung der Alkaloide, 288 [C], 399.
— , Nachweis ders. im Biere, 260.
**Pikrotoxin**, Nachweis dess. im Biere, 259.
**Pillen** mit kohlens. Baryt gegen Mäuse, 423.
**Pillenmaschine**, die Seiffermann'sche, 254.
**Pilocarpin**, Mittel gegen Diphtherie, 393, 398 [C].
— , sein Einfluss auf die Haarfarbe, 484.
— **-Präparate**, Aufbewahr. ders., 231 [C].
**Pilulae antibronchiticae**, 50.
— **kreosotatae**, 173.
**Pingel'scher Klosterbitter**, 126.
**Pinnularia major**, 156.
**Pioskop**, ein neuer Milchprüfer, 435.
**Pipette** für stark riechende u. giftige Flüssigkeiten, 228.*
**Platin**, richtiges Atomgewicht dess., 241.
**Platinconus**, Ersatz durch Stanniol, 362.*
**Plumbum hyperoxydat.**, Werthbest. dess., 152.
**Podophyllinum**, 183.
**Politur-Säufer**, 34, 254.
**Polygonum aviculare**, gegen Diabetes, 452.
**Pomade**, Ersatz für Haarpomade, 241.
**Pomaden u. Seifen**, Recepte zu feinen, 157, 167, 338, 558, 580.
**Potasche**, Bestimmung des $K_2O$ und $Na_2O$ in ders., 225.
**Poteline**, um Fleisch zu conserviren, 353 [C].
**Präservativ-Papier**, neues, 495, 581.
**Preisfragen** der Hagen-Buchholz- und Meurer-Stiftungen, 465.
**Preisselbeersaft**, Untersuchung und Prüfung dess., 433.
**Processe**, chemische, Auffassung vom Standpunkte der Technologie, 426.
**Prosopis Fintitaco**, 446.
**Protalbin, Protalbinin, Protalborange, Protalbrosein**, 203.
**Protalbstoffe**, Reactionen ders., 293.
**Ptomaïne**, Unterscheidung ders. von Pflanzenalkaloiden, 347.
**Ptyalin-Präparate**, 329.
**Pulvis antibronchiticus Infantum**, 50.
— **antihemicranicus imperialis**, 93.
— **antiphlogisticus Infantum**, 102.
— **antirhachiticus**, 174, 374.
— **aromaticus crustulariorum**, 432 [C].
— **cutifricius**, 295.
— **inspersorius anticarcinomaticus**, 295.
**Pulver**, läuterndes, für Petroleum, 503.
**Pulveres alkoholisati**, 453 [C].
**Punicin oder Pelletierin?** 23.
**Purea arabica**, Farbe unbek. Ursprungs, 183.
**Pyridincarbonsäure**, 485.

## Q.

**Quassia**, Nachweis ders. im Biere, 258.
— , Schutzmittel gegen Insecten, 534.
**Quebrachin**, Eigenschaften dess., 53.
**Quebrachorinde**, chem. Erkennung ders., 229.
— , Handelsber. über dies., 446.
— , physiolog. Notizen über, 53.
**Quecksilber**, Nachweis und Bestimmung dess. im Harn, 46, 436.*
— , Resorption dess. mittelst Ungt. hydrarg., 102.
— **-oxyd**, Hellerwerden der dass. enthaltenden Salben, 298 [C].
— **-oxydul** zu Inhalationen, 74 [C].
— **-peptonat.**, Bereitung dess, 461.
— **-salbe** in Kugeln, 46.
— **-salze**, Werth als Desinfectionsmittel, 531.
**Quetschhahn**, neuer praktischer, 52.*

## R.

**Radix senegae**, neue Verfälsch. ders., 375.*
— — , über Herstamm. ders., 448, 521.
— **valerianae** mit Sium longifol. verf., 65.

**Raja clavata** (Rochenhaut), ein Klärmittel, 524 [C].
**Rapskuchen,** Verfälschung ders., 104.
**Räucherkerzen** mit Jod, Zinnober, Opium etc., 495.
**Raupen,** Chlorkalk, ein Mittel dagegen, 288.
**Reagensgläser,** einfaches Gestell dafür, 474.*
**Resorcin,** Wirkung und Anwendung, 174.
— , Handelsbericht über dass., 448.
**Rhabarber,** Kennzeichen d. asiatischen, 52 [C].
— , Notizen über Cultur ders., 56.
**Rhabarbertinctur,** Verhinderung eines Niederschlags, 348.
**Rhodan-Quecksilber,** wer bereitet? 36 [C].
**Rosenhonig,** Vorschrift zu, 503.
**Rosenöl,** Prüfung dess., 172.
**Röstwasser** von Flachs und Hanf, schädliche Wirkung dess., 522.
**Rothbackenglobulen,** 143.
**Rubinat,** Bitterwasser von, 207 [C].
**Rum,** Demera-Rum, 158 [C].
— , Bestandtheile und Prüfung, 254.

## S.

**Sacharimeter,** das Wasserlein'sche, 335.
**Safran,** eine Verfälschung dess., 272.
**Saladin-Kaffee,** 242 [C].
**Salben- u. Pflastermulle,** therap. Verwendung ders., 320.
**Salicin,** Nachweis dess. im Biere, 259.
**Salicylirtes Stärkemehl,** gegen Eczem, 32.
**Salicylirte Weine,** Verhalten ders., 62, 147.
**Salicyl-Gaze u. -Watte,** Bereit. ders., 210, 256.
— **-gelb,** eine neue Farbe, 445.
**Salicylsäure,** Eigenschaften u. Prüfung, 243.
— , durch welche Stoffe wird freie S. gebunden, 276.
— , Werth a. Desinfectionsmittel, 527.
— , z. Conserv. v. Leimgall., 26 [C].
— , über Verwend. ders. als Conservir- und Heilmittel, 146, 296, 325.
— , die natürliche ist medicinisch vorzuziehen, 311.
— , gegen Keuchhusten, 451.
— , mit moussirenden Getränken zu nehmen, 187.
— , Bestimmung ders. in Verbandstoffen, 355.
**Salicylsaures Natron,** Eigenschaften und Prüfung, 243.
— — , Mittel gegen nervösen Kopfschmerz, 273.
**Salix fragilis,** abnormer Blüthenstand, 148 [C].
**Salmiakgeist,** Entfärbung dess., 297.
**Salpetersäure,** über Entzünd. durch dies., 230.
**Salze,** ihre Bedeutung für die Ernährung, 455.
— , Metallsalze, ihre Zersetzung durch die gleichen Metalle, 577.
**Salzlösungen,** Concentration ders. für Krystallisation, 264.
**Salzsäure,** als Bestandth. des Magensaftes, 327.
**Sal thermar. Carol. factit.,** 80.
**Samarium,** ein neues Metall, 495.
**Sandabreibungen** bei Flechten etc., 295.
**Sandbäder,** Ersatz durch Asbestpappe, 241.
**Sanguis bovinus exsiccatus,** 124.
**Sassafrasöl** als Antidot, 191.
**Sauerstoff-Wasser,** 74.
**Säufer,** Politur-Säufer, 34.
**Saxifraga-Arten** enthalten Bergenin, 294.
**Saxolinum,** neuer Name für die weichen Paraffine, 136.
**Schachtelzellen** der Diatomeen, 155.
**Schäfermittel** für Haarleidende, 112.
**Schalen u. Trichter** aus Papier, 390.
**Schimmel** auf Würsten, Schinken etc. zu verhindern, 218.
**Schlangenbisse,** Behandl. bei, 388 [C], 444, 448.
**Schleifsteine,** künstliche, 287.
**Schmelzpunktbestimmung,** eine neue Meth., 387.
— , des Paraffins, 359.
**Schönheitskörner,** 143.
**Schwämme,** Reinigung ders., 210.
**Schwedisch. Bitterthee u. Blutreinigungsthee,** 363 [C].
**Schwefel-Campherseife,** Bereitung ders., 559.
**Schwefelkohlenstoff,** quantit. Best. dess., 22.
— , Reinigung des Benzols von dems., 349.
— , seine Verwendung gegen Phylloxera, 297.
**Schwefelsäure,** Anziehung von Wasser aus der Luft, 340.
— , zur quantit. Bestimm. ders., 555.
— **rauchende,** auffall. Verhalten ders., 95.
**Schwefelwasserstoff,** über Darstell. dess., 306.
— als Darmgas, Mittel dagegen, 312 [C].
— , Entwickl. dess. bei Zersetzung v. Sulfiden, 484.
— **-Apparat,** ein neuer klein., 372.*
**Schweflige Säure,** Bestimmung ders. in der Luft, 537.
— — , ihr Werth als Desinfectionsmittel, 497—500, 529.
**Schweinfurter Grün,** auffall. Erscheinung bei Vergiftung damit, 400.
**Sclerotinsäure,** Darstellung ders., 432 [C].
**Sebum bovinum u. ovillum benzoinatum,** 473.
**Secale cornut.,** s. wirksamste Form, 237, 472.
— — **exoleatum,** 520.
— — **pulv. purific.,** 74 [C], 520.
— — **u. Atropin** als Hämostatika, 294.
**Seide u. Wolle,** Erkennung und Trennung in Geweben, 577.
**Seidlitz-Pulver,** mit Bittersalz, 483.
**Seifen,** Glänzendmachen ders., 177.
— **u. Pomaden,** Recepte zu feinen, 157, 167, 338, 559, 580.
— **transparente,** Nachweis des Alkohols in dens., 92.
**Seifenextract,** Hudson's, 536 [C].
**Semen cucurbit. max.,** Bandwurmmitt., 261.
**Senegawurzel,** neue Verfälschung ders., 375.*
— , über Herstamm. ders., 448, 521.
**Senf** (Speisesenf), Vorschrift zur Bereitung, 473.
**Senföl,** ächtes und künstliches, 183.
**Senfpapier,** Verordnung wegen Dieterich's Senfpapier, 296.
**Septicämie,** Immunität gegen dies., 186.
**Sicherheitspapier** für Wechsel etc., 581.
**Sidia-Granatäpfelschalen,** 178 [C].
**Siedepunkt,** Apparat zur Bestimm. dess., 442.*

**Silber**, Nachweis dess. im Kupfer, 571.
— , aus Legirungen abzuscheiden, 68.
**Silberprobe**, mit Höllenstein, 363 [C].
**Silberwaaren**, Papier z. Einwickeln ders., 73.
**Silicate**, Aufschliessung ders. durch Pb- u. Bioxyd, 469.
**Silk protective**, Bereitung dess., 210.
**Sinapisata**, Charta od. Linteum? 473.
**Singleton's Eye-Salve**, 311.
**Sium longifolium**, Verfälsch. von Rad. valerian., 65.
**Skatol**, 329, 530.
**Solutio arsenic. Fowl.**, haltbar zu machen, 297, 319.
**Sophora sericea**, eine giftige Leguminose, 276.
**Spath- u. Stollbeulensalben**, 120.
**Specifisches Gewicht**, neues Instrument zur Bestimmung, 5.*
**Speichel**, seine Function b. d. Verdauung, 301.
— , ist eventuell giftig, 374 [C].
**Spiritus**, s. a. u. „Alkohol" und „Weingeist."
— , Untersuch. dess. auf Fuselöl, 3, 81, 265.
— **menthae piper. americ.**, 547.
**Spranger'sche Magentropfen**, 198 [C].
**Stahl u. Eisen** blank zu glühen, 559.
**Staub** im Zimmer zu verhüten, 326 [C].
**Stärkeglanz**, flüssiger, 25, 277.
**Stärkemehl**, in plasmatog. und histolog. Beziehung, 505.
— , salicylirtes, gegen Eczem, 32.
— , welche Körper entstehen bei Umwandl. dess. in Zucker, 301.
**Stärkezucker**, Nachw. dess. im Rohrzucker, 253.
**Stempelfarben**, 64 [C], 353.
**Sternanis**, japanischer, giftiger, 162, 177, 400.
— — , zu Rattenpulv., 277 [C].
**Steatinum**, anstatt der Pflaster, resp. Salben, 213, 219, 320.
— **belladonn.**, — **chlorali**, — **mercur.** etc., 221.
**Stickstoffbestimmung**, Apparat hierzu, 109.*
**Stizolobium**, Wirkung dess., 339.
**Stoffe**, im Wasser schwebende zu samm., 407.
**Stöpsel** mit Maass, 362.*
**Strahlenpilzerkrankung**, 459.
**Streumetall**, 168 [C].
**Streupulver** für Kinder, mit Salicylsäure, 559.
**Strychnin**, Nachweis dess. im Biere, 259.
— , angebl. versch. stark giftig, 148 [C].
**Stuppfett**, 374 [C].
**Styron**, als Antisepticum, 197.
**Sublimat** (Quecksilbers.), Werth als Desinfectionsmittel, 531.
**Succus liquirit.**, Nachw. von Gummi in dems., 480.
**Sulfide**, Zersetzung ders. unter Entwicklung von $H_2S$, 484.
**Sulfocarbol**, kürzerer Name für $CS_2$, 482 [C].
**Sulzberger's Flusstinctur**, 126 [C], 158 [C].
**Suppositorien**, zur Bereitung ders., 515.
**Syntonid, Syntogen, Syntoprotalbstoffe**, 203.
**Syrupus acidi hydrojodici**, 534.
— **antiphlogisticus infantum**, 102.
— **Easton** (Syrup. ferri phosphor. cum chinino u. strychnino), 64 [C].
— **ferri jodati**, Aufbew. dess., 137.
— **ferri salicylici**, bei Anämie, 174.
— **contra pertussim**, 102.
— **violae odorat.**, verbess. Bereit., 144.

## T.

**Tabak**, Bestimmung des Nicotins in dems., 410.
— , Verfälschungen und Zusätze, 581.
**Tabakrauch**, Gehalt an Nicotin, 151.
**Tabakrauchen**, Einwirkung auf die Zähne, 547.
**Tamarinden**, über den Verbrauch ders., 188.
**Tamarinden-Extract**, 472.
**Tannin**, Bereitung durch Dialyse, 147.
— , Wirk. u. Verhalten im Thierkörper, 70.
**Tanninseife**, Bereitung von, 559.
**Tartarus stibiatus**, Prüfung auf Arsen, 218 [C].
**Temperatur**, Erhaltung einer constanten T., 126.
**Temperatur-Veränderungen** beim Lösen von Salzen, 57.*
**Terebinthina-Chios**, 183.
**Terpenthinöl** enthält kein Ozon, 310.
**Terquem's** neuer Gasbrenner und Lampe, 121.*
**Theer**, Ersatz durch Naphthol, 238.
**Theerfarben**, Erkennung u. Untersch. ders., 103.
**Theerwasser**, verbessertes, 217.
**Theobromin**, über Bestimmung dess., 46.
**Thymol**, Werth als Desinfectionsmittel, 527.
**Thymol-Glycerolat**, 167.
**Tinte**, unauslöschliche auf Glas, 63.
**Tinten(Anilin)flecke** zu entfern., 148 [C], 288 [C].
**Tinctura ferri chlorati c. glycerino**, bei Darmkatarrh, 174.
**Tincturen**, dialysirte, 303.
**Titriren**, zweckmäss. Einrichtung dazu, 81.*
**Tod**, zur Erkennung dess., 362.
**Tonga**, Mittel gegen Neuralgie, 30, 100, 548.
**Tonkabohne**, zur Desodorir. des Jodoform, 287.
**Topas Ayra**, 446.
**Torfmull** als Desinfectionsmittel, 323.
**Triastase** ist phosphorsaures Natron, 363 [C].
**Trichinen**, Vorkommen im Fettgewebe, 325.
— , häufiges Vorkommen in braunschw. u. nordamerik. Schweinen, 353, 475.
**Trichter u. Schalen** aus Papier, 390.
**Trinkwasser** mit Zusatz von Citronensäure, 159.
**Tripolith**, 11 [C], 185.
**Tropfenzähler**, einfacher, 150.
— , Verbesserung an dems., 309.
— , an Medicinflaschen, 309.*
**Trüffeln**, Vorkommen und Nomenclatur, 417.
**Trunksucht**, Mittel gegen, 515.
**Tryptone**, Bereitung und Verwendung, 330.
**Tuber aestivum, — melanosporum etc.**, 417.
**Türkischrothöl**, Untersuchung dess., 391.

## U.

**Unguent. cerussae, plumbi, zinci**, neue Vorschriften, 56.
— **fuliginis**, bei Eczem, 351.
— **hydrargiri in globulis**, 46.
— **Petrolei**, (Vaseline) 76.
— **phenylat. u. -vulnerar. Listeri**, 74 [C], 86 [C].
— **Wilkinson**, 85.
**Universal-Antidot**, 450, 475.
**Unverbrennliche Stoffe** herzustellen, 240.

## V.

**Vaccinium Vitis idaea**, Unters. des Saftes, 433.
**Vaseline**, neue Bezeichnungen dafür, 373.

**Vaseline**, Fabrikation ders., 467.
— , vergleichende Unters., 75, 420, 468.
— -**Coldcream**, 167.
**Vanadin**, Vorkommen dess. im Aetznatron, 336.
**Veilchen**, Aufbew. ders. zum Syrup, 387.
**Veilchensyrup**, verbess. Bereitung, 144.
**Verband**, die zum ersten V. nöthigen Sachen, 398 [C].
**Verbandpappe**, plastische, 514.
**Verbandstoffe**, antiseptische, 198 [C].
— — , über Bereitung ders., 209, 236.
— , Untersuchung ders. auf ihren Gehalt, 355.
**Verdauung und Verdauungspräparate**, Abhandlung über, 299, 313, 327.
**Verdauungspräparate**, künstliche, Untersuch. ders., 31.
**Verzinnen von Gusseisen**, 546.
**Vitex-Gatillier**, 524 [C].
**Vogelknöterich**, gegen Diabetes, 452.

## W.

**Waagen und Gewichte**, Bekanntmachung, die Fehlergrenzen betr., 176.
**Wärmeapparate** mit Natriumacetat, 579.
**Waschmaschine** für Flaschen, Gläser etc., 85.*
**Wasser**, Analyse dess. nach der Methode im Reichs-Gesundheitsamt, 561.
— , Gehalt an Chloriden im Trinkw., 69.
— , wird in der Milch theuer bezahlt, 148.
— , subcut. Injectionen dess., 10.
— , Schneewasser zu Injectionen, 332.
**Wasserglas**, trocknes, 388 [C].
**Wasserstoffgas**, chemisch rein, 386.
**Wasserstoffsuperoxyd** zum Bleichen, 64 [C], 264 [C], 523.
— , Wirk. auf Fermente, 466.
**Wein**, was ist „edler" Weisswein? 126 [C].
— , Nachweis von Fuchsin, 81.
— , über den Geruch d. Destillats, 148 [C].
— , salicylirter, Erfahrungen über dens., 62.
— , geeign. Temper. für s. Lagerung, 536 [C].
— , Untersuchung auf Farbstoffe, 270.
**Wein**, Untersuchung auf Gyps u. freie Schwefelsäure, 289,
**Wein, Branntwein, Rum** bei niederer Temperatur, 288.
**Weingeist** siehe auch unter „Alkohol" und „Spiritus."
— , Unters. dess. auf Fuselöl, 3, 81, 265.*
**Wein-Probeglas**, patentirtes, 546.
**Weizen**, geölter, 86 [C].
— mit Phosphor, Bereit. dess., 167 [C].
**Weizenmehlextract**, 189.
**Wermuth**, Nachweis im Biere, 257.
**Wichse** mit Glycerin, 559.
**Wickersheimer's Conserv. Flüssigkeit**, 85, 94.
**Wilkinson's Ointement**, 85.
**Wismuthoxyd**, salpeters. zur Aufschliess. von Silicaten, 469.
**Wolframsaures Natron**, Verwendung zu unverbrennlichen Stoffen, 240.
**Wolle**, Braunwerden zu verhindern, 136.
**Wolle und Seide**, Erkennung und Trennung in Geweben, 577.
**Wurstwaaren**, Untersuchung auf Mehl, 438.

## X.

**Xylographen**, neues Holz für, 60.

## Z.

**Zanthoxylum Coco**, 446.
**Zincum hypermangan.**, Prüfung dess., 22.
— **hypochlorosum solutum**, 386.
— **oxydat.**, Darstellung von reinem, 347.
**Zink**, metallisches, für die Analyse, 448.
**Zinkolithweiss**, Fabrikat. dess., 167 [C].
**Zizyphus Mistol**, 446.
**Zoedone**, 288 [C], 298 [C], 312 [C], 353 [C].
**Zucker**, Bereit. d. flüss. Raffinadezuckers. 388 [C].
— , Nachweis von Stärkezucker im Rohrzucker, 253.
**Zuckercouleur**, als Zusatz zum Bier, 124.
**Zucker- und Gallenfarbstoffe** sind keine normalen Bestandth. d. Harns, 407 [C].
**Zulu-Klystier**, 374.
**Zündhölzer** ohne Phosphor, 157.
**Zwiebelschalen**, Farbstoff ders., 352.

* Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 1.** Berlin, den 6. Januar 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Das Streichen von Pflastern. — Ueber die Untersuchung des Spiritus auf einen Gehalt an Fuselöl. — Nachweis des Methylalkohols in Aethylalkohol. — Eine neue Form für ein Instrument zur Bestimmung des spec. Gewichtes. — Ueber Leptandrin. — Ueber Bestimmung des Fettes der Milch. — Zum Nachweis des Glycerins. — **Therapeutische Notizen:** Arznei. Chinaalkaloïdersatz. — Ueber die Wirkungen des Physostigmin u. des Calabarin. — Subcutane Wasserinjectionen gegen den quälenden Husten der Phthisiker. — **Literatur und Kritik:** Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit. — Flora von Deutschland. — K. Preussische Arzneitaxe für 1881. — Lehrbuch der organischen qualitativen Analyse. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


## Chemie und Pharmacie.

### Das Streichen von Pflastern,

gemäss den Vorschriften alter plattdeutscher Arzneibücher.


Dr. phil. *W. H. Mielck*, Apotheker in Hamburg.


Die Methode, welche ich in Nr. 37 vorigen Jahrg. der „Pharm. Centralhalle" bei Gelegenheit der Empfehlung des Karboltalglappens veröffentlicht und zur Nachahmung in passenden Fällen empfohlen habe, ist, wie ich selbst nachträglich habe erfahren müssen, keineswegs eine durchaus neue, sondern sie ist, was sich so oft nicht allein in der Mode menschlicher Bekleidung, sondern auch in den Behandlungsarten der Technik zeigt, nur die Modification eines Verfahrens der guten alten Zeit. Auch die Gestaltung der Sprache, in welcher die Vorschrift uns aufbehalten ist, ist eine ganz gewandte und geschickte. Wir werden nach dem Beschlusse der maassgebenden Commission ja auch in der Sprache des pharmaceutischen Codex höchst wahrscheinlich dem Beispiel der guten alten Zeit folgen und, zur Volkssprache zurückkehrend, die Pharmacopöa germanica nach dem Muster Deutscher Kochbücher in ein Arzneibuch des Deutschen Reiches umwandeln. So kann das Nachfolgende vielleicht den Rück-Uebersetzern aus dem Lateinischen als eine passende Vorlage erscheinen.

Die Vorschrift nämlich, wie sie uns das Rostocker Arzneibuch auf Fol. 23b und 24a aufbehalten hat, lautet[1]):

Wo men sweden[2]) maken schal. Nim hart, was unde pik unde do ein islik in enen schapen, de uppe deme vure sta, unde lat it seden unde schume it wol, dat it reine werde unde lat it denne kolden. Unde nim enes jewelikes allike vele unde do it to hope in enen schapen. Unde nim annis und stot den kleine unde sichte ene dor ein seve, unde do den dar to unde rore it wol tosamende umme. Unde nim denne enen reinen dok,

---

[1]) Die Orthographie des Textes ist zur Gewinnung wünschenswerther Gleichförmigkeit ein klein wenig geändert und die Interpunktion eingefügt.

[2]) Zu diesem Worte vergleiche: Pharmaceut. Kalender für 1880, S. 44, Schwede-Pflaster.

unde stek den dar in, dat he to male nat werde. Unde make denne ein bred vette mit verschem smolte, unde recke den dok dar uppe ut unde lat ene also bekolden. Unde wanner du desse sweden antasten wult, so make de vingere ersten vet mit verschem smolte. Unde wor du desse sweden lechst, so make se ersten warm unde lat se dar uppe liggen enen dach unde ene nacht, unde nim se denne af, unde droge mit enen doke unde droge ok dat swel edder de wunden unde legge de sulven sweden dar wedder up. Also lange alse se de vulnisse to sik tut, so lange is se gud. Desse sweden helen vule wunden, bose wunden unde ok swelle.

Ene andere salve make aldus. Nim versch swynen smolt, hart unde was. Lat ein islik smelten bi sik und schume it wol unde do it denne tosamende. Unde nette dar denne enen dok inne unde make ein bred vette mit verschem smolte unde recke den dok dar uppe ut, de wile dat he het is. Se wes rede mit eneme seve dar stotte mirren inne sint, unde sichte de uppe de bovesten siden unde kere ene snelliken umme unde sichte ok wat uppe de anderen siden de wile he het is. Desse sweden sin gud to wunden, to swellen unde to sweren.

Das lautet in der Uebersetzung:

Wie man Pflaster machen soll. Nimm Harz, Wachs und Pech und thu ein jegliches in eine Pfanne, welche auf dem Feuer stehe und lass es sieden und schäume es gut ab, damit es rein werde und lass es dann abkühlen. Nimm aber von einem jeglichen gleich viel und thu es zusammen in eine Pfanne. Und nimm Anis, und stoss den fein, und siebe ihn durch ein Sieb und thu den dazu und rühre es gut zusammen um. Und nimm dann ein reines Tuch (scil. Lappen) und stecke das da hinein, dass es allzumal durchtränkt werde. Und mache auch ein Brett fett mit frischem Schmalze und breite das Tuch dann darauf aus und lass es dergestalt abkühlen. Wenn du dies Pflaster anfassen willst, so mache die Finger erst fett mit frischem Schmalze. Und wenn du dieses Pflaster auflegst, so mache es zuvor warm, und lass es dann liegen einen Tag und eine Nacht. Und nimm es dann ab und trockne mit einem Tuche und trockne auch den Geschwulst oder die Wunde und lege dasselbe Pflaster wieder auf. So lange als es die Fäulniss an sich zieht, so lange ist es gut. Diese Pflaster heilen faule Wunden, böse Wunden und auch Geschwülste.

Eine andere Salbe mache so. Nimm frisches Schweineschmalz, Harz und Wachs, lass ein jedes für sich schmelzen und schäume es gut ab und thu es dann zusammen und netze dann ein Tuch darin und mache ein Brett fett mit frischem Schmalze und recke das Tuch darauf aus, so lange es heiss ist. Dann sei bereit mit einem Siebe, auf welchem gestossene Myrrhe sich befindet, und siebe diese auf die obere Seite; dann wende das Tuch rasch um, und siebe auch etwas auf die andere Seite, so lange es noch heiss ist. Diese Pflaster sind gut bei Wunden, Geschwülsten und Schwären.

Derartige handschriftliche Arznei- und Heilbücher, von deren Inhalte das vorstehende eine allerdings einseitige und unvollständige Probe gibt, standen im Mittelalter in hohem Ansehen und bildeten einen werthgehaltenen Besitz. Sie waren in vielen Exemplaren verbreitet, was man daraus abnehmen darf, dass alle uns bewahrt gebliebenen die Merkmale handwerksmässigen Abschreibens an sich tragen. In oberdeutscher Mundart haben sich viele bis auf uns erhalten, von den niederdeutschen jedoch nur wenige. Von den letzteren befindet sich je ein Exemplar in Gotha (Gymnasialbibliothek), Wolfenbüttel (herzogl. Bibliothek), Rostock (Universitätsbibliothek), Hannover (kgl. Staatsarchiv) und in Kopenhagen. Ein wenig umfangreiches Buch, welches vorzugsweise Augenkrankheiten behandelt, bewahrt die Hamburger Stadtbibliothek. Die Sprache desselben ist jedoch mehr niederländisch als niederdeutsch. Noch kürzer ist ein, Vorschriften gegen den Scharbock bringendes, Bruchstück des Meisters Heinrich von Braunschweig, welches sich im Besitze des Herrn Professor Crecelius-Elberfeld befindet.

Aus der in Gotha befindlichen Handschrift hat Herr Professor *Regel* daselbst mehrfach ausführliche Mittheilungen gemacht. Von dem Wolfenbütteler und dem Rostocker besitze ich Kopien. Das Rostocker und ein Theil des Gothaer sind die ähnlichen Abschriften eines und desselben Werkes. Das Wolfenbütteler steht für sich da. Die beiden anderen

sind mir zur Zeit noch unbekannt. Sollten die Herren Kollegen von ähnlichen Manuscripten wissen oder erfahren, so würden sie mich durch eine kurze Notiz über den Fund zu grossem Danke verpflichten.

Das Studium dieser alten Ueberbleibsel unserer pharmaceutischen Vorzeit bietet einem Apotheker manch Interessantes und Anregendes. Ein grösserer oder geringerer Theil unseres Geschäftsbetriebes gründet sich auf die trotz aller Aufklärung im Volke noch lebenden Reste jener alten Vorschriften. Was im neunzehnten Jahrhundert als Aberglaube verlacht wird, war Lehrsatz der Wissenschaft im fünfzehnten.

---

## Ueber die Untersuchung des Spiritus auf einen Gehalt von Fuselöl.

Es ist einer empfindlichen Nase nicht schwer, einen Gehalt des Spiritus an Fusel nach dem Verreiben auf der Handfläche herauszufinden. Dennoch hat man eine Anzahl von Methoden in Vorschlag gebracht, welche jenen Zweck noch sicherer erreichen, indem sie darauf abzielen, das in einer gegebenen Menge Spiritus vorhandene Fuselöl zu sammeln und es so in grösserer Menge dem Geruchsinn darzubieten, als dies durch bloses Verreiben auf der Hand, oder Verdunsten auf einem Tuche geschehen kann. Die bekanntesten sind diejenigen, welche sich auf die Fähigkeit des Kalihydrats, Fuselöl auch in der Wärme zurückzuhalten und auf die Ausschüttelung mit Aether oder Chloroform gründen. Nach der ersten vermischt man etwa 50 cc Spiritus mit 3 — 4 g. Kalilauge, dampft das Gemisch auf $\frac{1}{10}$ ein, d. h. bis fast aller Spiritus verdampft ist, und übersättigt den Rückstand mit Schwefelsäure, wodurch sich der durchdringende Fuselgeruch entwickelt. Nach der zweiten wird der Spiritus nach dem Verdünnen mit dem gleichen Volum Wasser durch Chloroform oder durch Aether ausgeschüttelt, nach deren Verdunsten in einer Porzellanschale der charakteristische Fuselgeruch erscheint.

Diese Verfahrungsarten sind vor Kurzem durch eine neue vermehrt worden (A. Jorissen, Akadem. Belge **50**,108), welche zum Nachweis des Fuselöls nicht an den Geruchsinn appellirt. Ob dieselbe den Riechproben im allgemeinen vorzuziehen ist, mag dahingestellt bleiben, jedenfalls aber ist sie geeignet, auch von solchen Personen angewendet zu werden, deren Geruchsinn zeitweilig oder dauernd geschwächt ist. Zu 10 cc des zu untersuchenden Spiritusmusters sollen 10 Tropfen farbloses Anilinöl und 2 bis 3 Tropfen officineller Salzsäure gemischt werden. Ist Fuselöl vorhanden, so entsteht sogleich oder nach kurzer Zeit eine rothe Färbung, welche noch deutlich wahrnehmbar ist, wenn der Gehalt daran 0,1 pCt beträgt. Sind die vorhandenen Quantitäten Fuselöl so klein, dass die Reaction unmittelbar nicht eintritt, dann kann man sie doch noch unter Zuhilfenahme eines der oben erwähnten Processe zur Anwendung bringen. Man verdünnt eine grössere Menge des Spiritus, etwa 100 grm., mit Wasser, schüttelt mit Chloroform aus, lässt letzteres verdunsten und nimmt, gleich nachdem dies geschehen, mit dem Rückstand die Probe vor. Von der Anwendbarkeit hat sich der Referent überzeugt.

Uebrigens erinnert der Vorgang selbst, welcher offenbar auf einem Oxydationsprocess beruht, sehr an die von *Bouvier* (Zeitschr. f. anal. Chemie **11**,343) beobachtete Thatsache, dass Spiritus, welcher 0,5—1 pCt Fuselöl enthält, auf Zusatz von Jodkalium in Folge von Jodausscheidung gebräunt wird. *E. M.*

---

## Nachweis des Methylalkohols in Aethylalkohol.

Von *Cazeneuve* und *Cotton.*

Das Princip dieses Verfahrens beruht darauf, dass übermangansaures Kali bei gewöhnlicher Temperatur von Methylalkohol sofort, von Aethylalkohol aber nur langsam reducirt wird. Giebt man zu 10 cc reinen Aethylalkohols 1 cc einer $\frac{1}{1000}$ Chamäleonlösung, so braucht die Flüssigkeit 20 Minuten, um die gelbe Färbung zu erhalten, welche die vollständige Reduktion anzeigt.

10 cc denaturirten Alkohols, der 1 cc (10 %) Methylalkohol enthält, geben bei

Zusatz von 1 cc der ($\frac{1}{1000}$) Chamäleonlösung sofort die gelbe Färbung. Mit 4 cc derselben Chamäleonlösung erhält man sofort eine dunkel caramelgelbe Färbung, mit 10 cc ist die Färbung sofort mahagonibraun.

Man nimmt die Operation in Reagensröhren vor, die man auf einen weissen Untergrund stellt.

Natürlich lässt sich das Verfahren nicht auf Tafelliquöre anwenden, die ausser Methylalkohol auch noch Essenzen, Zucker etc. enthalten. Solche Liquöre müsste man vorerst mit Wasser vermischen, die Essenzen trennen, die Alkohole durch Destillation vom Zucker trennen etc. Es genügt aber zur Prüfung der Alkohole des Handels. Niemals fanden wir, dass 10 cc derselben durch 1 cc unserer Chamäleonlösung sofort oxydirt wurden, obwohl dieselben ja auch Spuren von Butyl-, Propyl- und Amylalkohol enthalten, die ebenfalls stark reducirend wirken. Die Erfahrung zeigt, dass diese Methode noch einen Zusatz von 1 % Methylalkohol bei Anwendung von 1 cc der Permanganatlösung anzeigt. Empfindlicher soll sie gar nicht sein, weil auch ein reiner Alkohol Spuren von Holzgeist enthalten kann und weil dieser Grad von Empfindlichkeit der Finanz zur Controlle genügt. In der That gestattet der Nachweis von 1 % Methylalkohol, zu erklären, dass ein Alkohol denaturirt worden sei.

## Tabelle der Färbungen,

welche durch $\frac{1}{1000}$ Chamäleonlösungen in Aethylalkohol erzeugt werden, der mit verschiedenen Mengen Methylalkohol gemischt ist, bei 20 °.

| Natur des Alkohols. | Zeit. | 1 cc des Reagens. | 5 cc des Reagens. | 10 cc des Reagens. |
|---|---|---|---|---|
| 10 cc reiner Aethylalkohol. | Sofort | Farbe des Permanganates. | Farbe des Permanganates. | |
| | Nach 5 Minuten. | Rosa, etwas gelblich. | | |
| | Nach 10 Minuten. | Gelbrosa. | | |
| | Nach 15 Minuten. | Gelb mit Spuren Rosa. | Mahagonibraun. | |
| | Nach 20 Minuten. | Gelb. | | |
| 10 cc Aethylalkohol. 1 cc Methylalkohol. (Denaturirter Alkohol der Regie.) | Sofort. | Gelb. | Caramelgelb. | Mahagonibraun. |
| 10 cc Aethylalkohol. 0,8 cc Methylalkohol. | Sofort. | Gelb. | Caramelgelb. | Mahagonibraun. |
| 10 cc Aethylalkohol. 0,5 cc Methylalkohol. | Nach 4 Secunden. | Gelb. | Mahagoni. | Mahagoni. |
| 10 cc Aethylalkohol. 0,3 cc Methylalkohol. | Nach 15 Secunden. | Gelb. | Mahagonirosa. | |
| 10 cc Aethylalkohol. 0,1 cc Methylalkohol. | Sofort. | Rosa mit Stich ins Gelbliche., | | |
| | Nach 5 Minuten. | Gelb. | | |

Verlangt man natürlich absolut genaue Resultate, so kann dieses Verfahren nur orientirende Bedeutung beanspruchen und hat man sich an folgende Methoden zu halten:

1. Methode Berthelot. Er lässt Schwefelsäure auf die gemischten Alkohole einwirken. Während nun Methylalkohol hierbei den gasförmigen Methyläther entwickelt, der durch Wasser oder concentrirte Schwefelsäure absorbirbar ist, liefert der Aethylalkohol Aethylen, das man durch Brom absorbiren und hiermit bestimmen kann.

2. Methode Riche und Bardy. Sie beruht auf der Umwandlung der Alkohole in Aethylanilin und Methylanilin. Sie erzeugen zuerst durch Einwirkung von Jod und Phosphor die jodwasserstoffsauren Aether und behandeln diese mit Anilin. Dann oxydiren sie das Gemisch von Aethyl- und Methylanilin mit Kupfernitrat, Kochsalz und Sand. Beim Aufnehmen mit Alkohol erhalten sie eine Lösung von röthlicher Holzfarbe, wenn der ursprüngliche Aethylalkohol rein war, d. h. wenn nur das Aethylanilin oxydirt worden war. Enthielt er aber 1% Methylalkohol, so tritt neben erster Färbung auch noch ein entschiedenes Violett auf.

3. Methode Caillot de Poncy. Sie besteht darin, das Gemisch in Oxaläther überzuführen. Er schüttelt diese Aether mit Wasser. Das Methyloxalat ist darin löslicher als das Aethyloxalat. Dann fügt er zur wässrigen Lösung Ammon. Es bildet sich unlösliches Oxamid, dessen Gewicht anzeigt, wie viel Aether im Wasser gelöst war. Ueberschreitet dieses Oxamid ein gewisses Gewicht, so zeigt dies an, dass auch Methyloxalat in Lösung gegangen war, bezw. Methylalkohol im Gemisch vorhanden ist.

Schliesslich bemerken die Verfasser noch, dass man, um kleine Mengen Methylalkohol zu constatiren, am besten das Gemenge mit Aetzkalk der Destillation unterwirft, weil hierdurch das Wasser zurückgehalten und der Aethylalkohol verhältnissmässig reicher an Methylalkohol wird. — (J. d. Pharmacie 5. série, t. 2, p. 361.) *Dr. Griessmayer.*

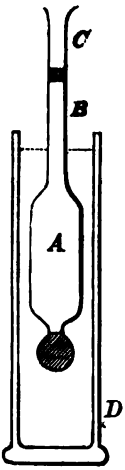
---

## Eine neue Form für ein Instrument zur Bestimmung des specifischen Gewichtes.

Dasselbe besteht aus einem aräometerähnlichen Schwimmer *A*, dessen unterer Theil der Scalasäule *B*, in $\frac{1}{10}$ cc oder gleiche Volumenunterabtheilungen graduirt ist. Davon wasserdicht, am besten durch eine Glaswand abgeschlossen, ist der obere Theil *C*, welcher oben offen ist und dieselbe Graduirung wie unten besitzt. Es genügt eine lackirte Papierscala längs anzukleben, wenn der innere Durchmesser von *C* dem äusseren Durchmesser von *B* gleichkommt.

Man braucht es nun wie folgt:

Man füllt das Gefäss *D* theilweise mit Wasser von gewöhnlicher Temperatur;




giesst etwas Wasser in *C* (genügend, um die zu prüfende Substanz zu bedecken) und notirt die Höhe des Wasserstandes. Sodann bewegt man das Instrument ein wenig, drückt es ca. 5 Grade unter sein Niveau, lässt es zur Ruhe kommen und notirt, wie tief es schwimmt. Hierauf nimmt man ein Stückchen der auf ihr specifisches Gewicht zu prüfenden Substanz mit Hilfe einer Zange auf, haucht es etwas an und lässt es in das in *C* enthaltene Wasser vorsichtig einfallen. Wendet man Fragmente an, so rühre man mit einer Nadel vorsichtig um, bis alle Luftbläschen entwichen sind. Dann drückt man das Instrument wieder wie vorher etwa 5 Theilstriche unter das Niveau, lässt es zur Ruhe kommen und liest den Grad ab, an dem es schwimmt, sowie den Wasserstand in *C*.

Die Differenz zwischen dem Abgelesenen von *B* giebt das Volumen Wasser an, welches dem Gewicht der Substanz entspricht, während die Differenz des Abgelesenen an *C* das Volumen der Substanz anzeigt. Dividirt man nun das Erstere durch das Letztere, so erhält man das specifische Gewicht des zu prüfenden Körpers. *m.*

New-Remed. October 1880.

Mehr als annähernde Resultate wird man mit dieser Methode wohl nicht erhalten.

---

## Ueber Leptandrin.

In einer Sitzung der amerikan. pharmac. Gesellschaft berichtet Lloyd über die Ursachen der Verschiedenheit des im Handel vorkommenden Leptandrin's.

Einerseits ist die verschiedene Feinheit des Pulvers daran Schuld, ferner aber ist es besonders die verschiedene Darstellungsweise.

Schon der Name „Leptandrin“ wird ver-

schieden ausgelegt, theilweis versteht man das Leptandraharz, theilweis das getrocknete wässrige und alkoholische Extract darunter. Referent hält die folgende Bereitungsweise für die richtige, da das wirksame Prinzip, ein Glucosid, welches noch nicht identificirt ist, darin enthalten ist.

Man extrahirt die grob gepulverte Leptandrawurzel mit Alkohol, dampft das Percolat zur Syrupsdicke ein und giesst es unter lebhaftem Umrühren in circa die zehnfache Menge kalten Wassers. Man decanthirt die überstehende Flüssigkeit vom abgeschiedenen Harz, fügt 5 % Schwefelsäure hinzu und kocht bis der bittere Geschmack derselben verschwunden, d. h. bis das darin enthaltene Glucosid zersetzt ist. Das abgeschiedene Harz wird getrocknet und mit dem zuerst erhaltenen Harze vermischt. Auf diese Weise erhält man durch Pulvern ein sehr wirksames, gleichmässiges Präparat, welches nicht nur das Harz, sondern auch das in dem (früher weggegossenen) Wasser enthaltene bittere Prinzip enthält. *m.*

*Am. Journ. of Ph. vol. 52, Nr. 10.*

---

## Ueber Bestimmung des Fettes der Milch.

Von jeher hat die Bestimmung des Milchfettes die Aufmerksamkeit der Analytiker auf sich gelenkt und finden sich demgemäss in der Literatur der Milchanalyse zahlreiche Verfahren beschrieben, welche es erlauben sollen, leicht, in kurzer Zeit und doch mit einer gewissen Genauigkeit diesen werthvollen Bestandtheil zu ermitteln.

Von allen Methoden scheinen besonders die optischen Prüfungsmethoden am meisten in Anwendung gekommen zu sein. Man geht bei dieser Art von Bestimmung von der bis jetzt noch unerwiesenen Voraussetzung aus, dass die Durchsichtigkeit der Milch im umgekehrten Verhältnisse zu ihrem Fettgehalte stehe, indem man den Einfluss, welchen die anderen Bestandtheile der Milch hierbei ausüben, vollkommen ausser Acht lässt. In neuester Zeit hat *Vieth* (Forschungen auf dem Gebiete der Viehhaltung etc. 1880, p. 350) in seiner Abhandlung: „Das Milchserum und sein Verhalten im *Feser*'schen Laktoscop" diesen Einfluss durch Versuche zu erforschen gesucht und ist zu folgenden Resultaten gelangt:

1. Die Angaben des *Feser*'schen Laktoscopes werden nicht nur durch die Fettkügelchen, sondern auch durch das Milchserum beeinflusst.

2. Das Milchserum ist keine klare, farblose Flüssigkeit, vielmehr weisslich getrübt.

3. Der Käsestoff ist im Serum nicht in vollkommen gelöstem Zustande vorhanden.

4. Der Zusatz von Aetzkali zur Milch bewirkt eine Ueberführung von Käsestoff in den Zustand der Lösung und eine Aufhellung des Serums.

5. Mit der durch Aetzkalizusatz zur Milch bewirkten Aufhellung des Serums wird eine Fehlerquelle für die optischen Milchprüfungsmethoden beseitigt.

Ein in letzter Zeit in zweifacher Construktion von Gebr. *Mittelstrass* in Magdeburg angefertigter optischer Milchprober, über welchen in der Pharm. Centralhalle 1880, Nr. 43 berichtet worden ist und über dessen Brauchbarkeit bereits Prof. *Maercker* sich ausgelassen hat, ist auch von *Peter* (Milchztg. 1880, Nr. 37) in einem Referate näher gewürdigt worden. Nach demselben zeigt gerade die für die Marktcontrole bestimmte Construktion manche Schattenseiten. Abgesehen davon, dass der Apparat nicht handlich genug ist und ein Flackern der Flamme im Freien nicht zu vermeiden ist, scheint auch die direkte Erwärmung von unten einen gewissen Einfluss auf das Resultat auszuüben. *Peter* erhielt bei seinen vorläufigen Versuchen nach dieser Richtung hin bei einer Dauer der Erwärmung von 4 statt 2 Minuten, welche Zeit gewöhnlich eine Untersuchung beansprucht, Abweichungen bis 0,1 %. Die Differenzen ferner von den gewichtsanalytisch ermittelten Zahlen betragen 0,04 bis 0,41 % für ganze Milch, 0,45 % für Magermilch; bei gestandener Milch schwanken die Differenzen zwischen 0,19 bis 0,4 % und bei dem für die Untersuchungen im Zimmer zu gebrauchenden Milchprober 0,06 bis 0,82 %. Letzterer, welcher praktischer zu sein scheint, als

der für die Marktpolizei bestimmte Apparat, gab mit ganzer Milch 0,1 bis 0,8 % Differenzen. Zehn von dem Laboratoriumsdiener der Kieler Station ausgeführte Versuche ergaben bei ganzer Milch Schwankungen von 0,12 bis 0,78 % (mit dem *Feser*'schen Apparat 0,19 bis 0,63 %).

In der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern hat *Soxhlet* ein neues Verfahren zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch veröffentlicht, welches kaum umständlicher, als die Lactobutyrometer-Probe, und nach den mitgetheilten Resultaten . ebenso genau als die gewichtsanalytische Methode zu sein scheint.

Das Prinzip dieses Verfahrens ist folgendes:

Schüttelt man gemessene Mengen von Milch, Kalilauge und Aether zusammen, so löst sich das Fett vollständig in letzterem auf und sammelt sich als klare Aetherfettlösung an der Oberfläche. Ein kleiner Theil des Aethers bleibt zwar in der unter der Aetherfettschicht sich absetzenden Flüssigkeit gelöst, ohne jedoch Fett in Auflösung zu halten. (Mit Aether gesättigtes Wasser löst keine Spur Fett.) Die in Lösung verbleibende Aethermenge ist unter Einhaltung einer Bedingung stets dieselbe. Der übrige Aether bildet mit dem Milchfett eine Lösung, welche um so concentrirter sein muss, je fettreicher die Milch war. Die Concentration dieser Aether-Fettlösung lässt sich durch Bestimmung ihres spec. Gewichtes ermitteln, und zwar eben so genau und sicher, wie der Alkoholgehalt wässrigen Weingeistes durch das Alkoholometer, da die Differenz zwischen dem spec. Gewichte von Fett und Aether ebenso gross ist, wie die von Wasser und Alkohol.

Für die Untersuchung sind erforderlich:

1. Der Apparat für die Ausführung der aräometrischen Bestimmung der Aetherfettlösung mit den nöthigen Pipetten für Milch, Kalilauge und Aether (zu beziehen bei *Johannes Greiner* in München).

2. Kalilauge vom spec. Gewicht 1,26 bis 1,27 (400 gr. festes Kaliumhydrat in 1/3 Liter gelöst und nach dem Erkalten auf 1 Liter verdünnt oder 400 gr. Aetzkali und 870 gr. Wasser).

3. Mit Wasser gesättigter Aether.

Man verfährt bei der Bestimmung so, dass man 200 cc der auf 17,5 ° C. gebrachten Milch in einer 300 cc fassenden Schüttelflasche mit 10 cc Kalilauge und 60 cc wasserhaltigen Aether (von einer Temperatur von 16,5 bis 18,5 ° C.) zusammenbringt und schüttelt. Man setzt darauf das Gemisch in ein Gefäss mit Wasser von 17 bis 18 ° C. indem man von 1/2 bis 1/2 Minute das Schütteln 1/4 Stunde lang fortsetzt. Nach einigem Stehenlassen scheidet sich die Aetherfettlösung klar ab. Es ist gleichgültig, ob sich die ganze Fettlösung oder nur ein Theil ansammelt, wenn dieser nur ausreicht, die Senkspindel zum Schwimmen zu bringen. Bei fettreicher Milch (4 1/2 bis 5 %) dauert die Abscheidung länger; in solchem Falle legt man das Schüttelgefäss horizontal in das Wasser. Eine drehende Bewegung des Inhalts der Flasche begünstigt die Ansammlung und Klärung.

Die erhaltene Fettlösung wird durch eine geeignete Luftdruckvorrichtung (nach Art der Spritzflaschen mit Gummiballon) in das innere Rohr eines *Liebig*'schen Kühlers gebracht, in dem sich das Aräometer befindet. Um ein Verschliessen des unteren Theiles des Rohres durch das Aräometer oder ein Festklemmen des letzteren zu verhüten, sind daselbst drei nach innen gerichtete Spitzen angebracht. Das obere Ende dieses Rohres ist mittelst eines Gummistöpsels zu verschliessen. Das Aräometer trägt die Grade 66 bis 43, welche den spec. Gewichten 0,766 bis 0,743 entsprechen und erlaubt noch halbe Grade abzulesen; im Schwimmkörper desselben befindet sich ein in 1/5 Grade C. eingetheiltes Thermometer, welches noch 0,1 ° C. abzulesen gestattet. Durch Kühlwasser, welches zwischen 16.5 bis 18,5 ° C. schwanken darf, wird die für die Bestimmung des spec. Gewichtes nöthige Temperatur hergestellt. Eine Correktion auf 17,5 ° C. ist leicht, indem man für jeden Grad über oder unter dieser Temperatur 1 Grad hinzu addirt oder abzieht. Eine von *Soxhlet* beigegebene Tabelle giebt den Fettgehalt

der Milch in Gewichtsprozenten nach dem gefundenen spec. Gewicht der Aetherfettlösung bei 17,5° C. an.

Durch zahlreiche Versuche wurde die Beziehung des spec. Gewichtes der Aetherfettlösung zum Fettgehalte der Milch festgestellt.

In 52 mitgetheilten Versuchen beträgt die grösste Differenz zwischen den mittelst dieses aräometrischen Verfahrens und durch Gewichts-Analyse erhaltenen Zahlen nur 0,07 %. Die Versuchsreihe zeigt ferner, dass diese Methode für Milch von verschiedener Herkunft und Beschaffenheit anwendbar ist.

Die Methode beruht auf folgenden Voraussetzungen:

1. Das spec. Gewicht des Milchfettes ist eine constante Grösse oder doch nur sehr geringen Schwankungen unterworfen (cfr. die Untersuchungen von *Bell*, Milchztg. 1877, p. 407, *Estcourt*, Chem. News 34, 254, *Königs*, in d. Bl. 1878, p. 454).

2. Von der Milch wird stets eine gleiche Menge Aether gelöst, so dass von dem zugesetzten Volumen Aether immer die gleiche Quantität als Lösungsmittel zur Wirkung gelangt. *P.*

---

## Zum Nachweis des Glycerins.

Es ist ein interessantes Experiment, zwei alkalisch reagirende Flüssigkeiten herzustellen, welche beide mit rother Lackmustinctur versetzt, sich blau färben, welche Flüssigkeiten aber zusammengemischt das Blau des Lackmus in Roth umwandeln.

In dem Ergänzungsbande zum Handbuch der ph. Praxis führt *Hager* unter anderen folgendes Verfahren zum Nachweise des Glycerins an. Auf eine weisse porzellanene Fläche giebt man 3—4 Tropfen Boraxlösung und tingirt mit 1—2 Tropfen rother Lackmustinctur. Zu dieser nun blauen Mischung giebt man 2—3 Tropfen der fraglichen, nothwendig neutralen Flüssigkeit. Geht dadurch das Blau in Roth über, so ist auch Glycerin gegenwärtig. Wäre die zu untersuchende Flüssigkeit etwa sauer, so giebt man davon 8—10 Tropfen in ein enges Reagirglas, dazu 1—2 Tropfen rother Lackmustinctur und dann 1—2 Tropfen oder so viel einer klaren Natriumbicarbonatlösung, dass die Flüssigkeit eine blaue Farbe annimmt, also alkalisch reagirt. Giesst man nun behutsam auf das Niveau dieser blauen Flüssigkeit mehrere Tropfen Boraxlösung, so erfolgt an der Grenze beider Flüssigkeiten ein Uebergang der blauen Farbe in Roth, wenn Glycerin gegenwärtig ist. Tingirt man eine wässerige Boraxlösung mit wenig Lackmustinctur, so erhält man eine blaue Flüssigkeit; versetzt man diese mit Glycerinlösung, welche auch schwach mit Lackmustinctur blaugefärbt ist, so geht das Blau in Roth über. Mithin ist Borax gleichsam ein Reagens auf Glycerin. *Hgr.*

---

# Therapeutische Notizen.

## Arzneilicher Chinaalkaloïdersatz.

Von *H. Hager.*

Es sind einige Fälle vorgekommen, in welchen die Hager'schen Katarrhpillen nicht gut vertragen wurden. Es traten mehrere unangenehme Nebenwirkungen hervor, wie Gefühl der Unbehaglichkeit, Schwere in den Gliedern, Kopfschmerz, Schmerz im Nacken, Herzklopfen etc., da diese Krankheitserscheinungen auch bei denselben Personen bei später versuchtem Gebrauche der Katarrhpillen zur Wahrnehmung gelangten, so musste eine vorhandene Idiosynkrasie gegen Chinaalkaloïde angenommen werden. Da es überhaupt Personen giebt, bei denen beim Gebrauch der Chinaalkaloïde stets die lästigen Nebenwirkungen, wie Ohrensausen, vorübergehende Taubheit, gestörtes Sehen, Stottern, Schwere in den Gliedern eintreten, so ist es doch nothwendig, solchen Personen für die Katarrhpillen mit den Chinaalkaloïden einen Ersatz darzubieten, welcher solche Nebenwirkungen nicht verursacht. Dieser Ersatz, das Salicin, erfordert nur grössere Gaben, denn seine antiphlogistische Wirkung ist eine mindere. Durch Zusatz narkotischer Antiphlogistica könnte diesem Mangel

abgeholfen werden, dann würde sich aber das Mittel für den gewöhnlichen Hausgebrauch nicht mehr eignen. Das Recept lautet:

**Pilulae anticatarrhales mitiores.**
Schnupfenpillen (No. IV).

Rp. *Salicinae 10,0,*
*Radicis Gentianae,*
*Radicis Althaeae,*
*Tragacanthae ana 2,0,*
*Glycerinae,*
*Acidi hydrochlorici ana 3,0,*
*Aquae destillatae 2,0.*
M. *Fiant pilulae centum et quinquaginta (150), quae Lycopodio conspergantur.*
D. *ad vitrum.*
S. *2—3stündlich 5—8 Pillen.*

Bei Eintritt eines Stockschnupfens, Heiserkeit etc. nehme man, gegen den Abend beginnend, zweistündlich 6—7 Pillen. so dass bis zur Nachtruhe 30 bis 35 Pillen verbraucht sind. Ist am folgenden Tage der entzündliche Zustand des Katarrhs nicht völlig beseitigt, so nehme man zweistündlich 5 Pillen, bis Linderung erfolgt. Kindern von 6 bis 8 Jahren gebe man immer 2, von 9 bis 11 Jahren nur 1 Pille jedesmal weniger ein.

Aus dem längeren Gebrauche dieser Pillen erfolgt in keiner Hinsicht ein Nachtheil für die Gesundheit. Sie unterscheiden sich von den bisher eingeführten Hager'schen Katarrhpillen insofern, als zur schnellen Beseitigung des Katarrhs oder anderer katarrhalischer Leiden 50 bis 60 Pillen nothwendig sind, während von jenen Pillen 20—30 Stück denselben Zweck erreichen lassen.

Auch in diesen Pillen ist Salzsäure ein nothwendiger Bestandtheil, um die katarrhalische Affection von dem Verdauungsapparat abzuhalten. Die Masse ist schön plastisch und die Pillen halten sich vortrefflich. Sie werden in trockner Luft weder feucht noch trocknen sie aus und entgehen ihrem Schicksale nicht, in dem Magen angelangt, sofort aufgelöst zu werden und daher sofort zu wirken. Ich habe die Pillen anfangs ohne Säure zusammengesetzt, doch jedesmal erwies sich die Wirkung als eine schleppende und der Appetit war mangelhaft. Die Pillen mit der Säure ergaben stets eine erfreuliche Wirkung, wenigstens blieb der Appetit ungeschwächt.

Da ich im Ergänzungsbande zum Handbuch der ph. Praxis die Katarrhpillen mit nur Chinidinsulfat mit No. I, die üblichen mit Chinidinsulfat und Cinchonidinsulfat ana mit No. II, und die mit nur Cinchonidinsulfat mit No. III bezeichnet habe, so glaube ich, dass es ganz passend ist, diese Salicinpillen mit Schnupfen- oder Katarrhpillen No. IV zu unterscheiden. Es steht zu erwarten, dass die Katarrhpillen ein bedeutender Handelsartikel werden dürften, und um den Ruf dieser Pillen zu bewahren, wolle man die von mir gegebenen Vorschriften genau befolgen, denn sie sind nach ihrer Wirkung lange Zeit und oft genau erprobt. Auf diesem Wege allein kann der Schwindel und die Marktschreierei, welche es nicht unterlassen, diesen Artikel betrügerisch auszubeuten, zurückgehalten oder unterdrückt werden.

Nur die genau nach der Vorschrift bereiteten Pillen gewähren einen sicheren Heilerfolg.

Personen, welchen der Gebrauch der Pillen No. II nicht gut bekommt, mögen diese Pillen No. IV empfohlen werden.

---

## Ueber die Wirkungen des Physostigmin und des Calabarin.

Bekanntlich haben *Harnack* und *Witkowski* nachgewiesen, dass in der Calabarbohne nicht ein, sondern zwei Alkaloide von sehr verschiedener Wirkung enthalten sind. Neben dem die Nervencentren lähmenden Physostigmin (oder Eserin) findet sich in kleineren Quantitäten das Calabarin, welches tetanisch — wenigstens auf Frösche — wirkt. Die Frage, ob sich das Calabarin unter Umständen als Zersetzungsproduct aus dem Physostigmin bilden könne, war bisher noch nicht aufgeworfen, *Harnack* nahm aber Gelegenheit, sich näher mit derselben zu beschäftigen, als er die Beobachtung machte, dass eine Physostigminlösung, welche anfangs ganz frei von Calabarin war, nach monatelangem Stehen deutliche Symptome des Calabarin hervorrief. Er bemühte sich lange vergebens, das Physostigmin durch chemische Operation in Calabarin überzuführen, er erreichte es endlich unter Zuhilfenahme monatelanger Einwirkung von Jod-

wasserstoffsäure auf Physostigmin. In welcher Weise die Umwandlung desselben in Calabarin vor sich geht, lässt sich zur Zeit noch nicht sagen, wahrscheinlich ist sie als eine Reduction aufzufassen; hierbei zeigte sich auch, dass der chemische Hauptunterschied beider Alkaloide, die Unlöslichkeit des Calabarin in Aether, nicht als absolut giltig angesehen werden kann.

Von allen Salzen des Physostigmin ist keines so brauchbar, als das neuerdings von *Merck* in den Handel gebrachte salicylsaure, weil es schön krystallisirt, in Folge dessen sehr rein ist, sich in wässriger Lösung so gut wie gar nicht zersetzt und ungemein wirksam ist, namentlich was die Herbeiführung von Myosis betrifft. Eine ½procentige Lösung dieses Salzes, in das Auge geträufelt, zieht sofortige Myosis nach sich, welche gegen drei Tage lang anhält. Eine Einwirkung des Mittels auf die Accomodation erscheint noch zweifelhaft. *g.*

*Arch. f. Path. durch Med. Neuigk., Nr. 51.*

## Subcutane Wasserinjectionen gegen den quälenden Husten der Phthisiker.

Einer Abhandlung des Professors *Landouzy* in Paris (Progrès med. Nr. 48) entnehmen wir, dass es gegen den quälenden Husten der Phthisiker kein sicherer wirkendes Mittel gebe, als die subcutane Injection einer Spritze destillirten Wassers, dem übrigens auch einige Tropfen Aqu. laurocerasi hinzugefügt werden können. Die Injection wird entweder in der regio subclavicularis oder am Halse, seitlich vom Kehlkopfe, oder auch in einem Intercostalraume gemacht, je nachdem die Kranken den Ausgangspunkt des Reizes verlegen. Es ist von Wichtigkeit, dass dem Patienten die Qualität des Medicaments verborgen bleibe, und nur aus diesem Grunde sollen dem einfachen, destillirten Wasser zuweilen einige Tropfen von Aqu. laurocer. zugesetzt werden, da ja viele Patienten ihre Medicamente zu untersuchen, respective zu beriechen pflegen. Der Verfasser verweist bei dieser Gelegenheit auf die günstigen Erfolge, welche viele Autoren, wie Dieulafoy, Potain etc. auch bei Neuralgien durch die subcutanen Injectionen von Aqu. dest. erzielt haben.

Durch Wiener med. Bl. 1880, Nr. 49.

Es dürfte nicht überflüssig erscheinen, darauf hinzuweisen, dass zu den vorstehend besprochenen Wasserinjectionen vom Apotheker jedenfalls eine Aqua bisdestillata (Pharm. Centralh. 1879, Nr. 52) zu dispensiren ist. *g.*

# Literatur und Kritik.

**Chemisch-technische Mittheilungen der neuesten Zeit** ihrem wesentlichen Inhalte nach zusammengestellt. Begründet von *Dr. L. Elsner.* Fortgeführt von *Dr. Fritz Elsner.* Dritte Folge, erster Band, der ganzen Reihe 29. Band. Die Jahre 1879 bis 1880. Leipzig und Berlin. Verlag von *Otto Spamer.* 1881.

Den in der chemischen Literatur üblichen „Jahresberichten" ist durch die in den letzten Jahren in grosser Anzahl neu entstandenen und für alle, auch die entferntesten, Zweige der Chemie bestimmten Zeitschriften eine bemerkenswerthe Concurrenz entstanden. Um dieser Concurrenz wirksam begegnen zu können, müssen die Jahresberichte in ihrem Erscheinen ein wesentlich schnelleres Tempo eintreten lassen; dies hat der jetzige Herausgeber der seit lange beliebten *Elsner*'schen chemisch-technischen Mittheilungen voll erkannt und nicht blos durch den Zusatz „der neuesten Zeit" zum ursprünglichen Titel ausgesprochen, sondern thatsächlich in höchst anerkennenswerthem Maasse zur Ausführung gebracht.

Die eigentlich chemisch-technischen Mittheilungen des Jahresberichtes umfassen auf 244 Seiten Alles, was Neues auf den Gebieten der technischen Chemie, der Farben-Chemie, der Analyse, der Nahrungsmittel-Untersuchung etc. bekannt geworden ist und als brauchbar erkannt wurde. Es folgt hierauf die Aufzählung von etwa 40 in neuerer und neuester Zeit aufgetauchten Geheimmittel und ihre Zusammensetzung, dann eine Zusammenstellung der chemisch-technischen Literatur, zum grossen Theil von Kritiken begleitet, und schliesslich das sehr gut bearbeitete Register, aus dem nochmals der reiche

und vielseitige Inhalt des Jahresberichtes zu ersehen ist.

Wenn die „chemisch-technischen Mittheilungen“ in Zukunft immer so prompt erscheinen, so werden sie sich zu ihren alten Freunden bald viel neue erwerben und ein gern gesehenes und mit grossem Vortheil zu benutzendes Stück der Bibliothek bleiben.

*G. H.*

---

**Flora von Deutschland.** Fünfte Auflage; revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichert von *Dr. Ernst Hallier*, Professor der Botanik an der Universität Jena. Dritter Band. Gera, 1880. Verlag von *Fr. Eugen Köhler*.

Es gewährt wirkliches Vergnügen, von dem Erscheinen weiterer Bände der Flora von Deutschland berichten zu können. Der vorliegende dritte Band, die Familien der Junceae und Liliaceae umfassend, wird mit seinen fein gezeichneten und naturgetreu colorirten Abbildungen die Freude jedes Botanikers erwecken. Das schöne und dabei so billige Werk sei hiermit wiederholt zur Anschaffung bestens empfohlen.

*G. H.*

---

**Königlich Preussische Arzneitaxe für 1881.** Berlin 1881. Verlag von *Rudolph Gaertner*.

Im Anhang: Zusammengesetzte Arzneimittel, welche in die Arzneitaxe aufgenommen, zu deren Bereitung in der Pharmacopöa Germanica aber keine Vorschriften angegeben sind.

---

**Lehrbuch der organischen qualitativen Analyse** von *Dr. Chr. Th. Barfoed*, Professor. Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Kopenhagen. Verlag von *Andr. Fred. Höst & Sohn*. Universitätsbuchhändler. 2. Lieferung. 3 ℳ 50 ₰.

Umfasst Kohlehydrate, Fette, flüchtige Oele, Harze, Alkohol, Aether, Chloroform etc., Eiweisskörper.

---

# Offene Correspondenz.

**A. T.** *Pharmaceut.* Von unbegrenzter Haltbarkeit ist das Infus. ipecacuanh. conc. auch trotz des Weingeistzusatzes nicht wegen des grossen Amylumgehaltes der Ipecacuanha; beim Sauerwerden entwickelt sich, weil Alkohol vorhanden, ein dem Essigäther ähnlicher Geruch. Vielleicht ist früher das Infusum kühler aufbewahrt oder das Gefäss ist nicht so oft geöffnet worden. — Sauren phosphorsauren Kalk in Verbindung mit Natronbicarbonat als Backpulver zu verwenden, ist nichts Neues, denn schon Liebig machte diesen Vorschlag und auch das bekannte Liebig-Horsfordsche Backpulver enthält das genannte Salz. — Ueber Chinidin und Cinchonidin, über die Chinaalkaloïde überhaupt, deren Unterscheidung und Erkennung neben einander finden Sie in den letzten Nummern des XXI Jahrg. der Centralhalle ausführliche Auskunft.

*Apoth.* **G. M.** *in* **B.** und vielen anderen Anfragenden zur Nachricht, dass laut Annonce in den Wien. medicin. Bl. Papainpräparate von *Trouette & Perret* die Apotheke zum Engel in Wien führt. Es ist dies jedoch ganz wahrscheinlich eben nicht das einzige Depot. Ueber die Reinheit und Güte der betreffenden Präparate können wir aber durchaus keine Auskunft ertheilen.

*Apoth.* **L.** *in* **E.** Gas sulfuris war jedenfalls Gas Acidi sulfurosi. Es wird zuerst von *Colbatch* (1698) erwähnt und zum Wundverbande gebraucht. Näheres darüber in Steiner's Wundbehandlungsmethoden, Wien 1879. S. 18. — Karbolkitt, eine Mischung aus 1 Th. Carbolsäure, 4 Th. gekochtem Leinöl und der genügenden Menge Schlämmkreide. In demselben Buche S. 29 bis 30. *Hgr.*

*Apoth.* **Kg.** — Da Tripoli, Terra tripolitana Signaturen des Standgefässes mit Trippel sind, so leitet der Tripolith auf die Annahme, dass hier eine feine helle Trippelsorte mit Gyps gemischt und geglüht ein Material liefern könne, welches tripolithische Eigenschaften besitzt. Der Versuch der Glühung von 4 Trippel und 3 Gyps gab ein hübsches Resultat. Experimentiren Sie mit anderen Verhältnissen. *Hgr.*

*Dr.* **G.** *in* **D.** Die Fällung und Bestimmung der Albuminoïde mit Pikrinsäure habe ich schon vor vielen Jahren versucht, musste aber davon abstehen, weil die Proteïnpikrinate in Wasser löslich, in Pikrinsäurelösung unlöslich sind. Man muss den Proteïnstoff aus der schwefelsauer gemachten Lösung fällen, den Niederschlag mit Pikrinsäurelösung auswaschen, dann trocknen und nun wieder die in dem trocknen Pikrinat befindliche freie Pikrinsäure bestimmen. Darin liegt das Beschwerliche der Methode. Einfach ist es, diese freie Pikrinsäure aus dem trocknen Pikrinat mittelst Petroläthers fort zu nehmen. Muss noch näher geprüft werden. *Hager.*

*Apoth.* **Tg.** *in* **H.** Ein lateinisches Wort für Charpie existirt. Unter dem bekannten wäre das Wort *turunda* zu wählen, weil es kurz ist und schon von den Römischen Aerzten gebraucht wurde. In dem alten Wörterbüchern heisst es: Wicke oder Meisel, so man in die Wunden drehet.

## Amtliche Bekanntmachung.

***Die Zulassung ausländischer Apothekergehülfen betr.***

Die Königliche Regierung erhält in der Anlage Abschrift der unterm 18. Januar 1877 an die Königliche Regierung zu Düsseldorf erlassenen, die Zulassung ausländischer Apothekergehülfen zum Serviren in preussischen Apotheken etc. betreffenden Verfügung zur Kenntnissnahme und Nachachtung.

Berlin, den 10. December 1880.

Der Minister der etc. Medicinal-Angelegenheiten.
I. V.: von Gossler.

An sämmtliche Königl. Regierungen etc.

***Anlage.*** Mit Rücksicht darauf, dass das Serviren ausländischer Apothekergehülfen in preussischen Apotheken füglich nicht verhindert werden kann, und da nach dem Berichte der Königlichen Regierung vom 8. November pr. gegenwärtig dort mehrere Gesuche solcher Ausländer um Erlaubniss zum Serviren in Apotheken des dortigen Bezirks vorliegen, ermächtige ich hierdurch die Königl. Regierung, dahin Anordnung zu treffen, dass Ausländer, welche in ihrer Heimath die Apothekergehülfen-Prüfung bestanden haben, ehe sie zum Serviren zugelassen werden, sich einer Prüfung nach den für Inländer geltenden Vorschriften vor der für den dortigen Bezirk angeordneten Prüfungs-Commission für Apothekergehülfen zu unterwerfen haben.

Zugleich ist die betreffende Commission dahin anzuweisen, den gedachten Ausländern nach dem Bestehen der Prüfung ein Zeugniss auszufertigen, welches dieselben zwar zum Serviren in preussischen Apotheken ermächtigt, in dem aber ausdrücklich vermerkt wird, dass dem betreffenden Gehülfen dadurch ein Recht auf die Zulassung zum pharmaceutischen Studium an einer preussischen Hochschule resp. zur pharmaceutischen Staatsprüfung vor einer preussischen Prüfungs-Commission nicht verliehen wird.

Berlin, den 18. Januar 1877.

Der Minister der etc. Medicinal-Angelegenheiten.
I. V.: gez. Sydow.

**Holländischen Cacaopuder**
in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt
**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

Die Kunstanstalt von **E. G. Wiesenhütter** Leipzig, Emilienstr. 2, fertigt
**alle Drucksachen**
für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als **Neuheit** empfiehlt dieselbe **Transparent-Plakate** und do **Etiquetten** zu denselben Preisen.

**Hilmar Bock**
Fabrikant von Thermometern u. Barometern etc.
**Oberweissbach** in Thüringen.

Die Erzeugnisse der
**Königl. Sächsisch., Kgl. Preuss. u. Kaiserl. Oesterr. Hof-Chocolade-Fabrikanten:**
**Gebrüder Stollwerck in Cöln,**
**Filialen in Frankfurt a. M, Breslau und Wien,**
verdanken ihren Weltruf der gewissenhaften Verwendung von nur besten Rohmaterialien und deren sorgfältigster Bearbeitung. Die Original ¼- & ½-Pfund-Packungen sind mit Preisen und Garantie-Marke (Rein Cacao und Zucker) versehen.

Die Fabrik ist brevetirte Lieferantin:
**I.I. M.M. des Kaisers Wilhelm, der Kaiserin Augusta, Sr. K. u. K. Hoheit des Kronprinzen, Sr. Kaiserl. u. Königl. apostol. Majestät Franz Joseph,** sowie der Höfe von **England, Italien, der Türkei, Bayern, Sachsen Holland, Belgien, Baden, Sachsen-Weimar, Mecklenburg, Rumänien** und **Schwarzburg.**

**21 goldene, silberne und broncene Medaillen.**

**Stollwerck'sche Chocoladen und Cacao's**
sind in allen Städten Deutschlands zu haben, sowie an den Haupt-Bahnhof-Buffets, durch Dépôt-Schilder kenntlich.

# Bekanntmachung.

Von dem unterzeichneten Königlichen Amtsgerichte soll das zum Nachlasse des verstorbenen Apothekers Herrn **Gustav Wilhelm Stelzner** von hier gehörige Apothekengrundstück, bestehend aus einem brauberechtigten Wohnhause mit Garten, Fol. 45 des Grund- und Hypothekenbuches und Nr. 56 des Brandkatasters für die Stadt Königstein, und zwar einschliesslich der Vorräthe und Apotheken-Einrichtung

**den 5. März 1881,**
**Vormittags 11½ Uhr,**

an hiesiger Amtsstelle freiwilliger Weise öffentlich meistbietend versteigert werden, was mit dem Bemerken andurch bekannt gemacht wird, dass auch bereits vor dem Versteigerungstermine Gebote abgegeben werden können, nach Erfinden auch vorher schon der Kaufabschluss erfolgen wird.

Die Beschreibung des Grundstückes und die Versteigerungsbedingungen können an hiesiger Gerichtsstelle eingesehen, auch in Abschrift gegen Erstattung der Copialien bezogen werden.

Herr Administrator Seidel hier wird über den Geschäftsbetrieb bez. Geschäftsumfang auf Erfordern die nöthige Auskunft ertheilen; auch kann solche von hier aus direct bezogen werden.

Königstein, den 23. Decbr. 1880.

**Königlich sächsisches Amtsgericht.**
Brunst.

---

**Brunnengräber's**
concentrirte
**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ **Dr. W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

---

# Lager-Nota von Java-Chinarinde, vorräthig bei J. J. Louët Feisser, Amsterdam.

| | | Chinin. | Cinchonidine. | Chinidine. | Cinchonine. | Amorph. Alcaloid. | Total. | Pr. ½ Kilogr. Holl. Cour. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cortex Chinae Succirubrae | lange Röhre, enth. | 0.8 | 3.0 | — | 2.1 | 0.6 | 6.5 | F. 2.10. |
| „ „ | gewöhnliche Röhre, „ | 0.9 | 3.4 | — | 2.2 | 0.4 | 6.9 | F. 2.10. |
| „ „ Calisaya Schuhkraft | lange „ | 0.9 | 0.4 | 0.2 | 1.2 | 0.3 | 3.0 | F. 1.87. |
| „ „ | „ gewöhnl. „ | 1.1 | 0.6 | 0.4 | 1.4 | 0.1 | 3.6 | F. 1.66. |
| „ „ | „ „ „ | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 1.0 | 0.3 | 1.9 | F. 1.70. |
| „ „ | „ „ „ | 0.4 | 0.1 | 0.2 | 1.2 | 0.2 | 2.1 | F. 1.30. |
| „ „ | „ zerbrochene „ | 0.52 | 0.7 | — | 0.88 | — | 2.1 | F. 1.05. |
| „ „ | Anglica „ | 0.7 | 1.0 | — | 1.8 | 0.7 | 4.2 | — — |
| „ „ | Javanica dicke „ | 0.45 | 0.35 | — | 0.2 | 0.1 | 1.0 | F. 1.55. |
| „ „ | Hasskarliana lange Röhre „ | 0.5 | 0.9 | — | 1.2 | 0.4 | 3.0 | F. 1.66. |
| „ „ | gewöhnliche „ | 0.4 | 0.9 | — | 1.2 | 0.4 | 3.0 | F. 1.46. |
| „ „ | „ „ | 0.4 | 0.8 | — | 0.8 | 0.4 | 2.4 | F. 1.40. |
| „ „ Pahudiana | „ „ | 0.3 | 0.6 | — | — | 0.6 | 1.5 | F. 1.86. |

Die Ziffern vom Alcaloidgehalte verstehen sich für die Rinde ganz feuchtfrei.

Das kleinste lieferbare Quantum ist ein Ballen enth.: 50 à 60 Kilogr.

Bestes entöltes **Cacao-Pulver,** **leicht löslich,**

**ohne Zusatz von Mehl oder Zucker,** in Blechdosen von 1/2, 1/4 und 1/8 Kilo Inhalt. Dieser Cacao wurde neuerdings von Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. **R. Fresenius** in **Wiesbaden,** auch früher schon von den Herren Dr. **F. Filsinger** in **Dresden** und Dr. **H. Brackebusch** in **Berlin, äusserst günstig beurtheilt.** 1/2 **Kilo** obigen Cacaos **reicht für circa 100 Tassen** und stellt sich **1 Tasse Cacao** von vorzüglichem Geschmack **auf circa 3 Pfennige.**

**Cacao-Masse, Cacao-Pulver,** lose in verschiedenen Qualitäten, **Cacao-Butter, Chocoladen** empfiehlt die Fabrik von

**Lobeck & Co., Dresden,** Hof-Lieferanten Sr. Maj. des Königs von Sachsen.

Mit Auskünften, Mustern, Copien der Analysen etc stehen gern zu Diensten.

---

**Sapo oleaceus dialysatus** in filamentis ad spirit. saponat.
(vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
**Sapo stearinicus dialysatus** in filamentis,
12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
**Linimentum sapon.-camphorat.** . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ „ „ abgepackt in 25 Gläsern p. 1 kg 3,50 „
„ „ „ „ in 50 „ p. 1 kg 5,00 „
**Liniment. sapon.-camphorat. liq.** . . . . . p. 1 kg 2,00 „
**Spiritus saponatus** . . . . . p. 1 kg 1,20 „
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik in Helfenberg** b. Dresden.
**Eugen Dieterich.**

---

**Agenten und Wiederverkäufer** gesucht.

**WIESBADENER Kochbrunnen-Salz-Pastillen-Tabletten-Seife.**
zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasser-Handlungen.
Städt. Cur- und Brunnen-Direction: F. HEYL.

**Agenten und Wiederverkäufer** gesucht.

---

**Hager's Katarrhpillen.**
(Chinidin und Cinchonid. — ana part.)
In Flacons à 50 Pillen.

**Hager's Dessert-Kügelchen.**
Vorräthig bei Apotheker
**C. A. Jungclaussen in Hamburg.**
Beide Sorten werden auch lose abgegeben.

**Fichtennadel-Aether!**
spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33 1/3 % Rabatt. als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

# BURK'S Arzneiweine

analysirt von H. Dir. Dr. v. Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart und H. Dr. H. Hager in Berlin, empfohlen von H. Professor Dr. Esmarch, General-Arzt in Kiel, Ob.-Med.-Rath Dr. Landenberger in Stuttgart und anderen Aerzten:

**In 1/6 Flaschen = ca. 100 gr., 1/3 Flaschen = ca. 260 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.**

| | | *Engros-Preise:* | *Detail-Preise:* |
|---|---|---|---|
| ***Burk's Pepsin-Wein*** . . . . | à 75 Pf., | M. 1.40, M. 3.35. | M. 1. —, M. 2. — u. M. 4.50. |
| ***Burk's Cacao-China-Wein*** . | à 75 „ | „ 1.40, „ 3.35. | |
| ***Burk's Eisen-China-Wein*** . | à 75 „ | „ 1.40, „ 3.35. | |
| ***Burk's China-Malvasier*** . . | à 75 „ | „ 1.30, „ 3.—. | M. 1.—, 1.80 u. 4.—. |

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0,2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat.

**C. H. Burk, Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, Stuttgart.**

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae'sche Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Dresden: Mohren-Apotheke** von Gebr. Stresemann, **Frankfurt** a. M.: **J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 3, **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **Magdeburg: Hofapotheke** von Dr. G. Hartmann, **München: Gebr. Stierhof, Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Henn & Kittler.**

---

# CHOCOLADE Hartwig & Vogel Dresden UND CACAO

**Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauche vollste Bestätigung u. Anerkennung finden.**

---

# Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**
**CÖLN a. Rhein.**
Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

---

**Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.**
*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

---

## Doctor W. A. Sedlitzky,

k. k. Hofapotheker,

**Salzburg,** Oesterreich (an der Grenze gelegen), empfiehlt sich seinen P. T. Herren Collegen etc., welche Commissions- oder sonstige Special-Artikel nach Oesterreich-Ungarn versenden, zur Uebernahme einer **Centrallagerstelle** sowie zur Besorgung der zollämtlichen Geschäfte etc. Der Verkehr für Käufer und Verkäufer würde dadurch **centralisirt,** mithin **vereinfacht** und auch für beide Theile bedeutend **verwohlfeilt,** da, während die Zusendung im Grösseren per Bahn geschehen könnte, das interne Postporto in Oesterreich-Ungarn sich bedeutend billiger stellt, als in Combination mit dem Ausland. Weitere Auskünfte auf freundliche Anfragen.

---

## Medicinal-Blutegel

stets frisch und saugfähig, 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.

Seelbach b. Lahr. Dr. **E. Holdermann.**

---

# L. PALMA

**Wiesenthal**
bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle,** welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen: pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** |
|---|---|---|---|---|
| 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

# Emser Pastillen

**ächt — in plombirten Schachteln**

werden geliefert **ohne Aroma** (Handarbeit mit eingeprägtem Stempel „Ems") und **mit Pfefferminz-Aroma** (Maschinenarbeit mit erhabenem Stempel „Ems") und beide Sorten zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration,** sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

**König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.**

## Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3¾ | 5 | 7½ | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst. Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

**Nieder-Langenau,** Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Offerire

## Jod resubl.

zu den billigsten Tagespreisen.

**Bruno Jobst,**
**München.**

## Grimnitz & Lehmichen

*Magdeburg.*

*Höllenstein, fus. u. cryst.*

*nach jeweiligem Cours.*

*Ausarbeitung von*

*Gold-, Silber- und Platinrückständen.*

## Aspidosperma Quebracho

(Schlechtendal).

Wir offeriren billigst:

**Cortex Quebracho blanco ver.,**
**Extract. corticis Quebracho aquos. et spirituos.**
**Tinctura corticis Quebracho,**
(nach Dr. Penzoldt).

Leipzig. **Brückner, Lampe & Co.**

Bereits in 3. Aufl. erschien: **Wagner, Der Tod, beleucht. vom Standpunkt d. Naturwissenschaften.** 1 M., nach Einsend. von 1 M. 10 Pf. erfolgt Franko-Zusendung unter Kreuzband. Gratis sind ferner zu beziehen Prospecte über **Wagner's Herbarien** von **August Helmich** in **Bielefeld.**

## Wiggers-Stipendium.

Nachdem das Recht der Verleihung eines Studien-Stipendiums aus der hiesigen Wiggers-Stiftung in Folge Ablebens des Medicinalraths Professors Dr. Wiggers auf den Prorector hiesiger Universität übergegangen ist und die demgemäss vorzunehmende Aenderung der Statuten die höhere Genehmigung gefunden hat, werden hierdurch diejenigen hiesigen, aus der Provinz Hannover gebürtigen Studirenden der Pharmacie, welche sich um dies für das Jahr Ostern 1880/81 auf 150 Mark bestimmte Stipendium bewerben wollen, aufgefordert, ihre bezüglichen Gesuche mit Nachweisungen über ihre Bedürftigkeit, Fleiss und untadelhaftes Verhalten bis zum 15. Januar 1881 dem hiesigen Professor Dr. Marmé zur weiteren Veranlassung einzureichen.

Göttingen, den 17. December 1880.

Der Prorector der Universität. gez. John.

## Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,

**Emailschmelzerei, Schriftmalerei,**

Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder, Signiren **alter** Gefässe.

Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen. **Preislisten** auf Verlangen gratis und franco.

## Champignon-Spooren,

Brut rein, à Kilo 3 Mark, mit prakt. Anweisung und sicherem Erfolg; auf Wunsch 4 Sorten.

Anlagen für **Pilze** übernehme mit Garantie.

**C. M. Gössel,** prakt. Pilzzüchter,
**Strehlen** bei Dresden.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer. Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 2.** Berlin, den 13. Januar 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Cinchonen-Culturen. — Studien über die blaue Milch. — Wirkung der Voss'schen Katarrhpillen. — Das Zincum hypermanganicum des Handels. — Ueber die quantitative Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs. — Punicin oder Pelletierin? — Brod- und Mehluntersuchung. — Zur Revision der Pharmacopoea germanica. — **Miscellen:** Flüssiger Stärkeglanz. — Cement für Caoutchouc. — Ueber Milzbrand. — Ueber den Einfluss der niederen Temperaturen auf die Lebensfähigkeit der Bacterien. — Vergiftung durch Helvella esculenta. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber Cinchonen-Culturen

von *H. Karsten-Schaffhausen.*

Sir *J. E. Howard,* der berühmte Cinchonologe Englands, der geistige Leiter der englisch-indischen Cinchonen-Culturen, deren Resultaten die Medicin mit hoffnungsvoller Erwartung entgegensieht, gab kürzlich im Pharmaceutical Journal, Sept. 1880, interessante Mittheilungen sowohl über die Culturergebnisse der indischen Anpflanzungen als auch über chemische Untersuchungen der Rinden einer in seinem eigenen Pflanzenhause bei London gewachsenen Cinchone.

Seit 20 Jahren cultivirt nämlich *Howard,* zwecks biologischer Studien seiner Pflanzengattung Cinchona, alle Arten derselben, deren er habhaft werden kann, vorzüglich aber die eigentlichen, alkaloidreichen Species. Die geringe Höhe seines Hauses von 8 Fuss nöthigt ihn die gerade und wenig verzweigt in die Höhe sprossenden Stämme, die gewöhnlich in wenigen Jahren diese Höhe erreichen, dann ihrer Spitze zu berauben, so dass dann unterwärts reichlicher Zweige hervorsprossen und der Stamm sich zu verdicken fortfährt. Einen solchen achtjährigen Stamm der C. Calisaya entrindete nun *Howard* vollständig und analysirte abgesondert die Rinden der Wurzel, der Zweige und des Stammes, welcher am Grunde die bedeutende Dicke von 3 Zoll besass.

Die Zweigrinden dieser englischen Calisaya gaben:

| | |
|---|---|
| 1,25 | Chinin-Sulphat, |
| 0,7 | Cinchonin, |
| 0,15 | Quinidin. |
| Summa 2,1. | |

Die Stammrinden derselben Pflanze gaben:

| | |
|---|---|
| 3,20 | Chinin-Sulphat, |
| 1,5 | Cinchonin, |
| 0,32 | Quinidin. |
| Summa 5,02. | |

Die Wurzelrinde dieser Treibhauspflanze gab:

| | |
|---|---|
| 3,95 | Chinin-Sulphat, |
| 1,0 | Cinchonidin, |
| 4,0 | Cinchonin, |
| 0,27 | Quinidin. |
| Summa 9,0. | |

Dies Resultat giebt zunächst eine glänzende Bestätigung der von mir zuerst wahrgenommenen Thatsache, dass auch in der Wurzelrinde Alkaloide enthalten sind (Medicinische Chinarinden Neu-Granadas, 1858), eine Erfahrung, die *de Vry* schon 1861 in Java dahin erweiterte, dass die Wurzelrinde viel reicher an Chinin und an Alkaloiden überhaupt sei, als die unter natürlichen Verhältnissen gewachsene Zweig- und Stammrinde desselben Baumes.

*Howard* hatte von dem zur Untersuchung verwendeten Baume schon vorher einen Rindenstreifen abgeschält, um die unter Moosbedeckung nachgewachsene Rinde gleichfalls auf den Alkaloidgehalt zu untersuchen; leider konnte dieser Zeitpunkt nicht erwartet werden, da die Pflanze zu kränkeln begann, wie dies gewöhnlich im Herbste an den Bäumen *Howard*'s eintritt, welche die Höhe des Treibhauses erreichten. Die Cinchonen nämlich sind Lichtpflanzen, wie ich dies in meiner oben gehannten Abhandlung erörterte; sie wachsen nicht in der unteren Wolken-, sondern in der oberen Nebelregion der Cordillerenabhänge, wo feuchter Niederschlag und Sonnenschein häufig wechseln: ein längeres Verweilen in feuchtigkeitsgesättigter Luft, so wie sie während des Winters in den oberen Regionen unserer Treibhäuser herrscht, ertragen diese Pflanzen nicht auf die Dauer, ohne zu erkranken; Erhöhung des Culturraumes und Hinzuleitung trockener, erwärmter Luft aus der Umgebung des Heizraumes in die oberen Räume des Hauses würden das Uebel einigermaassen corrigiren können. Diese Feuchtigkeitssättigung der Luft in dem Pflanzenhause ist um so verderblicher, als die Wurzeln der Pflanzen zu dieser Zeit meistens von den Cultivateuren trocken gestellt werden; es tritt dadurch das, dem natürlichen in Wirklichkeit vorkommenden, entgegengesetzte Verhalten der Saftströmung im Pflanzenkörper ein: eine Abwärtsbewegung desselben von den beblätterten Stammtheilen in die Wurzel; ein Verhalten, welches allerdings von Theoretikern — aber nur irrigerweise — als in der Pflanze wirklich existirend angenommen und in botanischen Lehrbüchern docirt wird, das aber, wenn es in der That eintritt, ein Entlaubtwerden, wie im Herbste bei unsern ausdauernden Gewächsen, oder das gänzliche Absterben der oberirdischen Organe zur Folge hat. Dies erfahren z. B. die Kaffeepflanzer der tropischen Ebenen zu ihrem grossen Nachtheile, wenn in der Zeit des Frühlingsäquinoctiums bei heiterem Sonnenscheine die ersten geringen Strichregen ihre Felder benetzen und sie nicht vermögen, dem während des Winters ausgetrockneten Boden eilends Wasser zuzuführen, um den regelmässigen aufsteigenden Saftstrom herzustellen; denn die Folge dieser atmosphärischen Einwirkung ist das Abfallen der Blumenknospen, bei öfterer Wiederholung derselben auch das der Blätter und ein Erkranken und Absterben der ganzen Pflanze; während nach sofort bewirkter Bewässerung des Bodens das baldige Aufblühen der Blumen eintritt.

Andererseits ist es unzweifelhaft und von mir durch directe Beobachtung zu bestätigen, dass die Cinchonen Grundwasser nicht ertragen können. Ich erinnere mich einer Erfahrung auf einer Excursion am Westabhange des Vulcan Cumbal (1° nördl. Breite), wo auf einem, unterhalb der oberen Cinchonengrenze belegenen Plateau, an dessen Abhängen und Rändern ringsum hie und dort sich Stämme der C. corymbosa fanden, zu meiner Ueberraschung auch nicht ein einziges Exemplar dieser Pflanze zu finden war. Das Plateau bildete eine sehr flache Mulde, so dass das Wasser in der Regenzeit auf dem undurchlässigen Trachytfels hier, wie ich aus der eigenthümlichen Vegetation erkannte, längere Zeit stagnirte und ohne Zweifel die Entwickelung der Cinchonen, sowie diejenige vieler anderer dieser Region eigenthümlicher Waldbäume verhinderte. Dass zu grosse Bodenfeuchtigkeit die Topfpflanze *Howard*'s erkranken machte, möchte ich bei so sorgfältiger und aufmerksamer Cultur nicht voraussetzen.

Die oben mitgetheilte Analyse der Rinde des im Treibhause cultivirten Bäumchens lässt hinsichts der früher nicht geahnten Reichhaltigkeit der Wurzelrinde an Alkaloiden eine Analogie mit der unter Moosbedeckung gehaltenen

und unter einer solchen wiedergewachsenen Stammrinde erkennen. Bei Letzteren ist eine ausserordentliche Zunahme an Alkaloiden nach Vergleich der zahlreichen und genauen Analysen *Howard*'s nicht mehr zu bezweifeln und der Grund für diese Erscheinung theils in der Hygroscopicität des Mooses zu suchen, welches die Borke der Stammrinde längere Zeit in dem geeigneten feuchten Zustande erhält für die Aufnahme von Kohlensäure und Ammoniak, als die frei in der Luft wachsende, trocknere Rinde. Uebrigens ist die Meinung, die den verstorbenen *Mac Ivor* auf die Idee der Moosbedeckung gebracht haben soll: die Cinchonen seien in ihrem Vaterlande stets reichlich mit Moos bewachsen, nicht zutreffend: soweit ich die Cinchonen beobachtete, fand ich sie. wie überhaupt die tropischen Waldbäume meistens frei von Moos, höchstens mit den kleinen unbedeutenden Flechten bewachsen, die ja aus *Göbel*'s Waarenkunde bekannt sind. Wegen des physiologischen Interesses wäre es erwünscht, wenn die Directionen der englischen und holländischen Anpflanzungen einmal mit einigen moosumwickelten Bäumen den vergleichenden Versuch anstellen lassen wollten, einige derselben durch täglich wiederholtes Bespritzen mit Wasser, länger in feuchtem Zustande zu erhalten.

In der von mir untersuchten Wurzelrinde der C. lancifolia und C. corymbosa fiel mir ein grosser Cinchoningehalt auf; ich verfolgte überhaupt diesen Theil der Untersuchung nicht weiter. Jetzt scheint sich durch die zahlreichen Analysen *Howard*'s das Resultat zu ergeben, dass die Wurzelrinden, und zwar vielleicht besonders Rinden von tiefer im Boden befindlichen Wurzeltheilen, viel reicher an Cinchonin, Cinchonidin und Quinidin sind als die dazu gehörenden Stammrinden.

In Bezug auf die Natur und Entwickelungsgeschichte der Rindenalkaloide ist von der allergrössten physiologischen Bedeutung ein von *Broughton* angestelltes Experiment der Bedeckung der Stammrinde mit Wachsleinewand oder Stanniol, statt mit Moos: durch welche Verhüllung wohl die Feuchterhaltung der Stammrinde, durch Verhinderung des Abtrocknens erreicht wird, jedoch bei gleichzeitiger Verhinderung der Einwirkung des Lichtes, das bei der Moosbedeckung nicht ganz ausgeschlossen ist.

Eine Vergleichung der *Howard*'schen Analysen scheint mir nämlich zu ergeben, dass diese unter Stanniol gewachsenen Rinden sich wie Wurzelrinden verhalten, sie sind gleich der moosumwickelten Rinde reicher an Alkaloiden, als die an freier Luft gewachsenen Stammrinden, aber die Mehrerzeugung trifft unter diesen Umständen weniger das Chinin, als die therapeutisch als Antiperiodica weniger zuverlässigen und weniger werthvollen Alkaloide. Es wird durch diese Beobachtung das von mir im Vaterlande der Cinchonen entdeckte Gesetz der Abhängigkeit der Alkaloiderzeugung von dem jedesmaligen Standorte der betreffenden Mutterpflanze bestätigt.

Möchte *Howard*, dem die Wissenschaft in dieser Richtung schon so Grosses verdankt, seinen Einfluss geltend machen, die asiatischen Culturen noch zu tieferem Studium über die Entstehungsbedingungen der Alkaloide in der sich entwickelnden Rinde nutzbar zu machen. Alle diese Versuche könnten gleichzeitig an ein und demselben dicken Stamme an verschiedenen Seiten desselben angestellt werden.

In Betreff der unter Moos wieder erzeugten Stammrinde constatirt *Howard* in dieser Mittheilung nochmals das schon in seiner „Quinology of the East indian plantations" geschilderte, auf Taf. III durch schöne Abbildungen erläuterte Vorkommen der Alkaloide in dem Parenchyme der Rinde, was höchst schlagend dadurch bewiesen wird, dass dieses nachgewachsene, an Alkaloiden in der C. Ledgeriana bis 15 % reiche Rindengewebe (von welchem *Howard* meint, dass es unter günstigsten Verhältnissen sich bis auf 20 % vermehren werde) an Bastzellen höchst arm ist, fast allein aus Parenchym besteht; folglich können die Alkaloide nicht in den Bastzellen enthalten sein, wie man vor der Veröffentlichung meiner Schrift über medicinische Chinarinden 1858 mit *Weddel* allgemein annahm.

Ein Pfund dieser erneueten Ledgeriana-Rinde wurde in London zu 14 s. 8 d., in

Amsterdam zu 15 s. verkauft; dieser hohe Preis ist sehr erklärlich, wenn man den Alcaloidgehalt der Ledgeriana-Rinde mit dem der übrigen Chinarinden in Rechnung bringt. *Howard* theilt folgendes Verhältniss der Preise verschiedener javanischer Rinden mit, von denen im Jahre 1878 von Java allein 100,000 Pfund auf den europäischen Markt gesendet wurden:

C. Succirubra 1,75 s,
C. Calisaya Javanica 1,38 s,
C. „ Josephiana 1,20 s,
C. „ Anglica 1,58 s,
C. „ Ledgeriana 6,31 s,
C. Hasarliana 1,23 s,
C. officinalis 2,80 s,
C. lancifolia 1,59 s,
C. caloptera 1,35 s,
C. Pahndiana 1,10 s.

Die Cinchona Ledgeriana, eine Varietät der C. Calisaya, von welcher *Ledger* aus Ost-Bolivien Saamen nach Ostindien schickte, wo sie jetzt blühete und reichlich fructificirte, wird jetzt vorzugsweise in den asiatischen Pflanzungen verbreitet. *Howard*, der den jährlichen Gesammtverbrauch an Chinarinde auf 12 bis 13 Millionen Pfund schätzt, theilt Berichte aus Ostindien mit, denen zufolge nach 5 Jahren, wenn die auf Ceylon gepflanzten Bäume, deren Zahl auf 20 Millionen geschätzt wird, erst herangewachsen sein werden, diese Insel allein fast die doppelte Menge an Rinde produciren wird; dazu die in den Nilghiris auf Java und jetzt auch in Bolivia cultivirten Pflanzungen; überdies die aus den Wäldern der Cordilleren gewonnenen. Wir können demnach die Hoffnung hegen, den jetzt noch immer hohen Preis dieses unschätzbaren Heilmittels in wenigen Jahren um ein Bedeutendes herabgesetzt zu sehen: so dass das Chinin auch in den zahlreichen Fällen wird angewendet werden können, wo heute der hohe Preis desselben noch nach anderen weniger zuverlässigen Substituten suchen macht.

---

## Studien über die blaue Milch.

Das plötzliche Erscheinen von blauen Flecken auf der Milch, welche oft ebenso plötzlich und räthselhaft wieder verschwinden, ist eine schon lange bekannte Thatsache. Erklärungen versuchte man verschiedene dafür zu geben. *Borowsky*, der 1788 zum ersten Mal diesen Gegenstand wissenschaftlich behandelte, glaubte, dass schlechte Weide und ein dadurch veranlasster Krankheitszustand des Viehes die Schuld trage. *Hermstädt* schob die Ursache auf eine Anzahl Pflanzen, die vom Vieh gefressen werden; Hedysarum, Onobrychis, Anchusa, Equisetum, Mercurialis wurden verdächtigt. Erst *Fuchs* und *Ehrenberg* kamen durch Impfversuche und mikroskopische Untersuchung zu dem Resultat, dass das Blauwerden durch Vibrionen veranlasst sei. Die Species erhielt den Namen Vibrio cyanogenus.

Der Verfasser hat die Impfversuche von *Fuchs*, *Haubner* und *Erdmann* wiederholt und die Möglichkeit der fortgesetzten unbegrenzten Uebertragung des Contagiums bestätigt. Es ist aber nicht nur die Milch der geeignete Boden für die Bacterien, sondern dieselben können auch auf anderen Substraten, wie Pflanzenschleimen, Kartoffeln, Zucker- und Gummilösungen etc. leben; ebenfalls in der *Cohn*'schen Nährlösung für Bacterien. Diese Nährsubstrate werden jedoch nicht blau. Dass in ihnen dennoch das Contagium sich erhält, geht daraus hervor, dass man durch die aus den genannten Nährlösungen auf Milch übertragenen Bacterien in derselben Blaufärbung sicher erzeugt. Jede Kuhmilch ist zum Blauwerden geeignet, doch ist die Disposition dazu eine verschiedene. Die Milch wird nur vor der vollständigen Gerinnung blau; nach dem Gerinnen bewirken Impfungen keine Bläuung. Von äusseren Bedingungen sind Licht und Temperatur von geringem Einfluss für die Entwickelung der Pigmentbacterien, dagegen ist Sauerstoffzutritt unbedingt nöthig. Bedeckt man die Oberfläche blauer Milch mit einer Oelschicht, welche den Sauerstoff abhält, so geräth die Weiterentwickelung der blauen Flecke in Stillstand.

Ueber die chemische Beschaffenheit des Farbstoffes war schon früher die Vermuthung aufgestellt, das derselbe den Anilinfarbstoffen nahe stände oder gar ein solcher sei. Diese Frage lässt sich bis heute nicht entscheiden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erblickt man in der Milch, wenn sich auf dieser ein bläulicher Schimmer zu bilden beginnt, massenhaft bewegliche Bacterien von Stäbchenform. Sie vermehren sich leb-

haft durch Theilung unter Production des blauen Farbstoffes. Die Bewegung wird bei diesem Theilungsprozess allmählich langsamer.

Ein abweichendes Verhalten zeigen die Bacterien, wenn sie in einer der oben angeführten Nährlösungen cultivirt werden. Verf. benutzte als solche Altheeschleim und *Cohn*'s Nährlösung. Die Stäbchen schreiten nämlich jetzt zur Sporenbildung. Das Ende eines Stäbchens schwillt blasig an und endlich wird eine Spore abgetrennt. Die Sporen keimen nach 5—6 Tagen; die aus ihnen entstehende neue Generation weicht in der Gestalt von der ersten ab. Dennoch sind beide identisch, denn diese zweite Generation auf Milch gebracht, bewirkt Pigmentbildung. Ganz abweichende Formenbildung dieser Organismen beobachtete der Verf. in einer Nährlösung, welche aus *Cohn*'scher Flüssigkeit mit einem Zusatz von milchsaurem Ammoniak bestand. Die blau gewordene Flüssigkeit zeigte ein schleimiges Häutchen, welches aus runden Zellen bestand, die ein starkes Lichtbrechungsvermögen besitzen. Diese Form, die beim Verbleiben in der Nährlösung noch einige weitere Veränderungen zeigt, geht, auf Milch gebracht, wieder in die oben beschriebene Stäbchenform über. Es ist somit kein Zweifel, dass die Bacterien, welche das Blauwerden der Milch veranlassen, mit dem Wechsel des Substrats bedeutende morphologische Wandlungen erleiden. Den Schluss der Arbeit bildet eine Vergleichung der erhaltenen Thatsachen mit den theoretischen Anschauungen über die Bacterienformen, namentlich mit den einander entgegenstehenden Ansichten *Cohn*'s und *Nägeli*'s. *A. Hansen.*

*Beiträge z. Biologie d. Pfl. Band III. Heft II.*

---

## Wirkung der Voss'schen Katarrhpillen.

Wie sich der Leser aus der Kritik und Analyse dieser Pillen in Nr. 50 dieses Blattes überzeugen kann, verwirft *Hager* das Cinchoninsulfat als Anticatarrhoicum und hält er die Gegenwart freier Salzsäure in den Pillen für eine Nothwendigkeit, um die beschwerende Einwirkung der Chinaalkaloïde auf den Verdauungsapparat zu beseitigen oder doch wenigstens abzuschwächen. In gleicher Weise hat sich *Hager* in einer brieflichen Mittheilung an die Redaction der Industrieblätter ausgesprochen (Industriebl. Nr. 51, S. 465). Interessant ist ein Brief eines früheren Pharmaceuten, jetzt Musikbeflissenern zu Cöln.

„Hier in Cöln kauft man *Dr. Hager*'s Katarrhpillen, bereitet von *Dr. Ew. Voss* in Frankfurt a. M., in Blechdosen à 40 Stück zu 80 ₰. Gebrauchsanweisung: täglich 5 bis 6 Stück 2 bis 4 Mal. — Ich war selbst Pharmaceut, habe mich jedoch der Musik gewidmet, und konnte mir, da ich Ihre Specialvorschrift seiner Zeit nicht gelesen, folgende nach dem Nehmen derselben erzielten Wirkungen nicht erklären. Ich nahm Morgens nüchtern 5 Stück vor 8 Uhr, da ich um 8 Uhr in der Gesangstunde sein musste. In derselben konnte ich wegen Trockenheit des Schlundes nicht singen, gegen 9 Uhr stellten sich Magenschmerzen ein und um 10 Uhr eine Diarrhöe, die trotz dreimaligen Nehmens der bekannten Petersburger Choleratropfen bis zum Abend andauerte. Ich wollte diese Wirkung den Pillen nicht zuschreiben und versuchte deshalb dieselben am anderen Mittag noch einmal, jedoch nur vier derselben. Dieselben Wirkungen, trockener Schlund, ekelhafter Geschmack, Magenschmerzen und Diarrhöe, jedoch die beiden letzteren nicht so heftig, wie Tags zuvor. Wollen Sie nicht die Freundlichkeit haben, mich hierüber gefälligst aufzuklären? etc.“

Wenn auch zugegeben werden muss, dass es Personen giebt, welchen für Chinaalkaloïde eine Idiosynkrasie eigen ist, so scheint dieselbe hier nicht vorgelegen zu haben und muss man diesen säurelosen Cinchoninsulfatpillen die Schuld zuweisen. Es sollten die Herren Apotheker das Publikum über diese *Voss*schen Pillen, welche traurig genug unter dem Namen *Hager*'sche Pillen abgegeben wurden, belehren und den etwaigen Gebrauch derselben widerrathen.

Es wurden vor einigen Tagen die aus vier verschiedenen Stellen und zu verschiedener Zeit bezogenen *Voss*'schen Pillen auf Salzsäuregehalt geprüft und keine derselben enthielt nur eine Spur

freier Salzsäure, eine fünfte Schachtel Pillen, noch mit der Signatur *Dr. Herm.* *Hager*'sche Katarrhpillen, enthielten ebenfalls keine Spur freier Salzsäure, es sind sonach von dem *Dr. Voss* wahrscheinlich bis vor den letzten vier Wochen keine Pillen abgegeben worden, welche der Zusammensetzung der *Hager*'schen Pillen nur einigermaassen entsprochen hätten, jedoch in neuester Zeit konnte in einer uns zugegangenen Portion der *Voss*'schen Pillen eine geringe Menge freier Salzsäure aufgefunden werden. Jeder rechtliche und brave Pharmaceut Deutschlands pflegte bisher stets das zu dispensiren, was die Vorschrift fordert und er wird die *Hager*'schen Pillen stets mit dem richtigen Maasse Salzsäure und vor allen Dingen im Glasgefässe dispensiren. Es ist schon öfters eine fehlerhafte Correctur der *Hager*'schen Vorschrift beobachtet worden. *Hgr.*

## Das Zincum hypermanganicum des Handels.

Von Dr. *J. Biel* in St. Petersburg.

Das übermangansaure Zink, welches sich als vorzügliches Heilmittel gegen Gonorrhoe einen festen Platz in unserem Arzneischatz erworben hat, kommt in sehr verschiedener Form und Stärke im Handel vor; ich halte es nicht für überflüssig, noch einmal diesen Gegenstand zu erörtern, weil in der Pharmacie bei der Dispensation noch viel zu wenig die Stärke der käuflichen Lösungen controlirt wird. Es wird meistens von den Drogisten eine 25procentige Lösung verlangt und auch als eine solche dispensirt, obgleich sie bei weitem nicht diese Stärke hat. Die Preiscourante der chemischen Fabriken führen theils Lösungen von 1,12 spec. Gew., zuweilen aber auch stärkere von 1,175, oder endlich schwächere von 1,07 auf. Der Procentgehalt wird häufig auch gar nicht angegeben. Bei meinen Gehaltsbestimmungen traf ich Lösungen von 7,5 %, 9,09 %, 14,16 % und 15,08 % aus chemischen Fabriken, dagegen 25 % und 24,14 % aus einem hiesigen Laboratorium. Noch weniger fast ist das käufliche feste Salz zu empfehlen, weil es nur theilweise löslich ist und z. B. bei einer Bestimmung nur 62,2 % lösliches Zincum hypermangan. enthielt.

Es ist daher eine Gehaltsbestimmung unbedingt zu empfehlen, entweder mit schwefelsaurem Eisenoxydul oder mit titrirter Oxalsäurelösung.

Um aber denjenigen Collegen, welche sich mit quantitativen Untersuchungen nicht befassen können, ein Mittel an die Hand zu geben, auch ohne solche den Gehalt ihrer gekauften Lösungen zu controliren, theile ich unten eine genaue Gehaltstabelle mit. Zugleich rathe ich den Fabrikanten, nur eine Lösung, und zwar eine 10procentige, anzufertigen und den Apothekern, nur eine solche zu verlangen, denn dass Lösungen, wie ich sie als thatsächlich vorhanden oben angeführt habe, zur Dispensation äusserst ungeeignet sind, wird Niemand leugnen wollen.

Gehaltstabelle für Lösungen von Zincum hypermangan.

bei 15° Celsius.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 % | = 1,010 | 19 % | = 1,200 |
| 2 „ | „ 1,019 | 20 „ | „ 1,211 |
| 3 „ | „ 1,029 | 21 „ | „ 1,223 |
| 4 „ | „ 1,039 | 22 „ | „ 1,234 |
| 5 „ | „ 1,049 | 23 „ | „ 1,246 |
| 6 „ | „ 1,059 | 24 „ | „ 1,258 |
| 7 „ | „ 1,069 | 25 „ | „ 1,270 |
| 8 „ | „ 1,080 | 26 „ | „ 1,282 |
| 9 „ | „ 1,090 | 27 „ | „ 1,294 |
| 10 „ | „ 1,101 | 28 „ | „ 1,307 |
| 11 „ | „ 1,111 | 29 „ | „ 1,319 |
| 12 „ | „ 1,122 | 30 „ | „ 1,332 |
| 13 „ | „ 1,133 | 31 „ | „ 1,344 |
| 14 „ | „ 1,144 | 32 „ | „ 1,357 |
| 15 „ | „ 1,155 | 33 „ | „ 1,370 |
| 16 „ | „ 1,166 | 34 „ | „ 1,383 |
| 17 „ | „ 1,177 | 35 „ | „ 1,395 |
| 18 „ | „ 1,188 | 36 „ | „ 1,408 |

*Separat-Abdruck aus Pharm. Zeitschr. f. Russl.* *g.*

## Ueber die quantitative Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs.

Man weiss, eine wie grosse Rolle der Schwefelkohlenstoff in neuerer Zeit in den romanischen Gegenden spielt, deren Weinbau durch die Vermehrung der Reblaus bedroht ist. In diesen Gegenden hat sich die Nothwendigkeit herausgestellt, gelegentlich Bestimmungen über den Schwefelkohlenstoffgehalt des Bodens vorzunehmen. Allein nicht nur für diesen Zweck ist es von Vortheil, eine expeditive Methode der Schwefelkohlenstoffbestimmung zu besitzen, sondern namentlich an

den Pharmaceuten kann die Forderung zuweilen herantreten, eine derartige Bestimmung vorzunehmen, wie dies der bekannte Senfölstreit noch jüngst gezeigt hat.

Ueber die Art, in welcher Schwefelkohlenstoff qualitativ nachzuweisen ist, herrscht kein Zweifel. Hierzu dient naturgemäss die Xanthogenatreaction, welche in dem erwähnten Streitfalle ebenfalls Anwendung gefunden hat. (Vergl. hierüber Pharm. Centralh. 1879, Nr. 39, 1880, S. 359.) Eine bequeme Methode der Bestimmung hat aber bisher gefehlt. Freilich hat *A. W. Hofmann* (a. a. O.) es vermocht, kleinste Mengen Schwefelkohlenstoff im Senföl nicht nur zu entdecken, sondern auch zu bestimmen. Allein er bediente sich hierfür des nur schwer zugänglichen Triäthylphosphins und war nicht im Stande, die Xanthogenatreaction zu einer quantitativen Methode zu benutzen, weil das hierfür in Aussicht genommene xanthogensaure Kupfer sich bei dem Trocknen zersetzt, indem seine gelbe Farbe in Braun überging. In neuester Zeit nun ist es *J. Macagno* (Gazz. chim. X, 485) gelungen, den Schwefelkohlenstoff durch die Xanthogenatreaction quantitativ zu bestimmen. Nachdem er sich überzeugt hatte, dass im xanthogensauren Kupfer auf 2 Aequivalente Schwefelkohlenstoff (76) 1 Aeq. Kupfer kommt, entsprechend 1 Aeq. Kupferoxyd (39,7), standen ihm zwei Wege offen: Einerseits fällte er, nachdem er in ähnlicher Weise wie *A. W. Hofmann* (a. a. O.) durch das erwärmte Untersuchungsobject Luft in alkoholische Natronlauge leitet und diese durch Essigsäure neutralisirt hatte, die nach der Gleichung $C S_2 + C_2 H_5 K O = C S_2 . C_2 H_5 K O$ gebildete Xanthogensäure mit überschüssigem Kupfersulfat aus, filtrirte den gelben Niederschlag ab, behandelte ihn im Porzellantiegel nach dem Glühen mit Salpetersäure, glühte abermals stark und wog das zurückgebliebene Kupferoxyd, von welchem 39,7 Theile 76 Theilen Schwefelkohlenstoff entsprechen. Anderseits fällte er die neutralisirte Xanthogenatlösung so lange durch eine $^1/_{10}$ normale Kupfersulfatlösung (12,47 Cuprum sulfuricum auf 1000), bis ein Tüpfelversuch mit Kaliumferrocyanid auf einer Porzellanplatte durch die entstehende Rothbraunfärbung einen geringen Ueberschuss von Kupfersalz erkennen liess. Aus der verbrauchten Menge der Normallösung, von welcher 1 cc 0,0076 g Schwefelkohlenstoff entspricht, ist die vorhandene Gesammtmenge des letzteren dann leicht zu berechnen. *M.*

## Punicin oder Pelletierin?

(Aus *Hager's* Ergänzungsband der pharm. Praxis.)

Da es von jeher Gebrauch war, besondere chemische Stoffe der Pflanzen mit Namen zu bezeichnen, welche dem Namen derjenigen Pflanze entsprechen, in welcher sie aufgefunden werden, so gab *Hager* dem von *Tanret* entdeckten Alkaloïd in der Rinde der Punica Granatum den Namen Punicin (ph. Centralh. 1878, S. 250) und hat er diesen Namen auch im Handbuch der pharm. Praxis (Bd. II, S. 1341) obenangestellt und den Namen Pelletierin als synonym verzeichnet. Wie man ersieht, so hat Herr Prof. Dr. *F. A. Falck* zu Kiel (Archiv der Pharmacie 1879, 3. Reihe, XIV. Bd., S. 528) den Namen Pelletierin ebenfalls für einen sehr unpassenden erklärt, einmal aus demselben Grunde, welcher für *Hager* maassgebend war, dann aber auch wegen der Benennung von etwa aufzufindenden alkaloïdischen Stoffen in den Arten der Pelletiera, einer in Süd-Amerika einheimischen Pflanzengattung. Trotz dieser sachgemässen Mahnung wird in Deutschland immer noch an dem Namen Pelletierin festgehalten. Es ist zu bedauern, wenn Deutsche Aerzte und Pharmaceuten keine Neigung zeigen, sich von ausländischer Atopie frei zu machen, dass besonders die Herausgeber medicinischer und pharmaceutischer Zeitschriften über das Atopische des Namens Pelletierin unbekümmert hinweggehen.

Nachschrift. Soeben erhalte ich vom Herrn Prof. *Falck* über den vorstehend besprochenen Gegenstand mehrere Schriftstücke, auch ein Blatt aus einem Hefte des Journ. de Ph. et de Ch., worin dem Herrn Prof. *Falck* der Irrthum, von dem er bei Aufstellung des Namens

Punicin befangen gewesen sein soll, nachgewiesen wird. Der Nachweis hat eine advocatische Fassung und unter Anderem findet sich folgender Passus:

„Concluez surtont de l'article de M. Falck qu'il déplait à la race germanique que la decouverte d'un alcaloïde puisse avoir lieu ailleurs qu'en Allemagne. Tous les efforts de nos vainqueurs tandent à changer les noms des alcaloïdes decouverts par les chimistes français pour faire croire, à l'aide des noms nouveaux qu'ils y substituent, que ces produits sont d'origine allemande. Ainsi l'ésérine crystallisée (Vée), la digitaline crystallisée (Nativelle), l'ergotine crystallisée (Tanret), la pelletiérine (Tanret); changent de noms et empruntent ceux de quelques drogues resinoïdes déjá décorées sans motif du titre d'alcaloïdes par quelque savant prussien etc. (So spricht *Mehu.*)

Als *Falck* und *Hager*, von einander unabhängig, den Namen Punicin aufstellten, waren ihre Gedanken wohl nur auf die zur Gewohnheit gewordene pharmakologische und pharmakognostische Ordnung gerichtet, ohne den geringsten Anhauch von Politik. Wir Deutschen haben, Gott sei Dank, noch das Ehrgefühl, selbst das selbstverschuldete Unglück einer Nation nie in unseren wissenschaftlichen Streben und Arbeiten zur Unterlage zu nehmen. Wir müssen und werden unseren französischen Fachgenossen alle Gerechtigkeit widerfahren lassen, aber der nothwendigen Ordnung in dem Verlaufe der wissenschaftlichen Bestrebungen unparteiisch das Recht wahren.

Nun sei auch noch daran erinnert, dass *E. Schnack* im Journ. of the chem. soc. 35 dem Farbstoffe aus einer Schnecke, Purpura capillus, auch mit Punicin bezeichnet. *Hager.*

## Brod- und Mehluntersuchung.

Von *C. Bernbeck* in Germersheim.

In neuester Zeit giebt die Thatsache, dass Brod von sonst gutem Aussehen einen auffallend hässlichen Geschmack zeigt, häufige Veranlassung zu unliebsamen Erörterungen zwischen Bäcker und Publikum und wurde mir öfter derartiges Backwerk nebst Mehl, aus dem es hergestellt, zur chemischen Untersuchung überbracht, deren Resultat ich nicht versäumen möchte, der Oeffentlichkeit zu übergeben. Das betreffende Brod zeigte im Mittel von 3 Untersuchungen:

| | |
|---|---|
| Feuchtigkeit . . . . . | 42,8 % |
| Aschengehalt . . . . | 0,632 „ |
| Kochsalz . . . . . | 0,78 „ |
| Dextrin . . . . . | 16,8 „ |
| Glycose (Stärkezucker) . | 4,2 „ |
| Stärkmehl und Proteïnkörper | 34,788 „ |

Hierbei fällt die Ziffer des Stärkezuckergehaltes ganz besonders auf und lag also die Ursache des ungewöhnlich süssen Geschmackes des Brodes klar vor Augen. Zur besseren Klarlegung wurde dann noch Mehl und Getreide, sowohl mikroskopisch, als auch chemisch untersucht, ohne dass sich der Verdacht des Bäckers, es liege eine Fälschung mit Maismehl vor, bestätigt hätte. In vollständiger Uebereinstimmung mit dem Brode fanden sich jedoch ebenfalls erhöhte Mengen von Dextrin und Stärkezucker, und ist die Ursache dieser Erscheinung zweifelsohne in den ganz abnormen Witterungsverhältnissen des Jahres 1880, welche uns gerade zur Erntezeit bedeutenden, wochenlang andauernden Regen brachte. Hierdurch wurde der Landmann nolens volens gezwungen, das abgemähte Getreide bis zur nothdürftigen Abtrocknung liegen zu lassen. Hierbei liegt es auf der Hand, dass eine Art Malzprozess den Stärkemehlgehalt des Getreides theilweise in Dextrin und Stärkezucker umwandelte und das daraus bereitete Brod wird alsdann stets einen verringerten Stärkemehlgehalt, erhöhten Zucker-, Dextrin- und Wassergehalt, sowie einen süssen Geschmack zeigen.

*Pharm. Zeit. Nr. 98.*

## Zur Revision der Pharmacopoea germanica.

Der Termin zur Einsendung kritischer Arbeit über die Vorschläge der Pharmacopoe-Commission, der 15. Januar, ist Manchem etwas kurz bemessen erschienen, nach genauer Erkundigung können wir jedoch mittheilen, dass auch spätere Einsendungen bereitwillig angenommen und bearbeitet werden, was Manchem willkommen sein dürfte, zu erfahren.

# Miscellen.

## Flüssiger Stärkeglanz.

Ein sehr schöner, empfehlenswerther Stärkeglanz wird durch folgende Emulsion erzielt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cetaceum | p. 1. | Glycerin | p. 2½ |
| Gummi arabic. | p. 1. | Aq. font. | p. 24½ |
| Borax | p. 1. | Spir. odorat. | q. s. |

Drei Theelöffel voll auf ungefähr ¼ Pfund gekochten Stärkeschleim zu nehmen.

## Cement für Caoutchouc.

Man weicht pulverisirten Schellack in dem zehnfachen Gewicht starker wässriger Aetzammonlösung und erhält dadurch sehr bald eine durchscheinende, weisse Masse, welche ohne Anwendung von Hitze flüssig wird. In drei oder vier Wochen ist eine perfecte Lösung entstanden, welche im Stande ist, elastisches Gummi zu erweichen. Sobald das Ammon der Lösung verdampft ist, erhärtet das Gummi wieder und wird wieder undurchdringlich für Flüssigkeiten und Gase. Um Gummigegenstände zu kitten oder auf Metall, Glas oder ähnlichen glatten Flächen zu befestigen, wird der Cement lebhaft empfohlen. *m.*

*New-Remedies vol. IX, Nr. 9.*

Man vergleiche über diese beiden Notizen Nr. 32 vor. Jahrg. der Pharm. Centralh.: der dort empfohlene flüssige Stärkeglanz hat sich wiederholt ausgezeichnet bewährt. Auch ist aus dem dort Gesagten ersichtlich, dass Schellack sich schon in verhältnissmässig geringen Mengen Boraxlösung, Salmiakgeist etc. löst. Es wird deshalb für den „Cement" wohl nicht die 10fache Gewichtsmenge Salmiakgeist nöthig sein, sondern schon eine geringere Menge genügen, dadurch aber das Kitten wesentlich beschleunigt werden.

## Ueber Milzbrand.

Als Resultat seiner Versuche theilt Prof. *Feser* an der Thierarzneischule zu München (Deutsche Zeitschr. f. Thiermedicin, 1880, S. 212) unter anderen mit:

1. Dass Milzbrandgift (Sporen) über 13 Monate vollständig getrocknet und nach Einwirkung einer Kälte von 20° C. vollständig wirksam bleibt.

2. Dass die Carbolsäure in curativer Beziehung in jeder möglichen Form und Dosis unbrauchbar sei. Dasselbe gelte von der Salicylsäure, der Borsäure, dem Borax und Kampfer.

3. Als Desinfectionsmittel habe die Carbolsäure gegenüber dem Milzbrandgift nur geringen Werth. Erst die einstündige Einwirkung einer 4 % Carbolsäurelösung auf die gleiche Menge Milzbrandblut vernichte dessen Violenz. *i.*

## Ueber den Einfluss der niederen Temperaturen auf die Lebensfähigkeit der Bacterien.

Die in Fäulnissflüssigkeiten befindlichen Bacterien wurden durch Einwirkung fester Kohlensäure Temperaturen bis — 100° C. bis zur Dauer 1 Stunde ohne Nachtheil für ihre Lebensfähigkeit und Wirksamkeit nach dem Aufthauen der Flüssigkeit ausgesetzt. Es ist dies sehr wichtig für die Desinfection durch Kälte. *i.*

Wien. med. Jahrb. 1879, 499.

## Vergiftung durch Helvella esculenta.

Dr. *Schüler* berichtet über eine Vergiftung, hervorgerufen durch den Genuss von Lorcheln (zusammengekocht mit Spargel); es erkrankten 11 Personen und mehrere davon hatten wochenlang an einem hartnäckigen Darmkatarrh zu leiden. Den noch in rohem Zustande vorhandenen Lorcheln war äusserlich nichts anzusehen, dagegen zeigten sich im Innern des Hutes einzelne schwarze Flecken; diese kranken Lorcheln waren, nach der Untersuchung des Prof. *Ascherson*, von einem zu der Klasse der Würmer gehörenden Thiere angegriffen, die Excremente dieser Thiere lagen dabei und hatten das Gewebe absterben machen. Entweder macht nun das Absterben des Gewebes den Genuss der abgekochten Lorchel schädlich, oder es ist der Wurm selbst, oder endlich es sind die Excremente.

*Berl. klin. Wochenschr., 1880, Nr. 46.* *g.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth. K. in Leg.* Sie wollen gütigst Nachsicht üben, denn ich bin unschuldig daran. Sie dürften in einem meiner Werke die „Färbung mit Anilin" nirgends antreffen. Dieser Flüchtigkeitsfehler hat bereits ein Hausrecht erlangt wie die Vergiftungen mit Cyankali. In vielen der besseren medicinischen Blätter spricht man von Bromkali und Jodkali, obgleich Bromkalium und Jodkalium darunter verstanden wird. *Hgr.*

*Apoth. W. F. in N.* Sie können mit gutem Gewissen die Salicylsäure zum Conserviren der Leimgallerte empfehlen. Es sind mir im Laufe des vergangenen Jahres wiederholt Proben Leimgallerte eingeschickt worden, zur Prüfung auf die darin befindlichen conservirenden Stoffe, weil sich die Proben angeblich ausgezeichnet hielten. Ich fand in diesen lange haltbaren Sorten stets Salicylsäure und kann nur bestätigen, dass dieselben auch beim Stehen im Laboratorium sehr lange gut blieben, während andere ohne Salicylsäure sehr rasch verdarben. *G.*

**A. v. K.** *Siebenbürgen.* Die Emailtinten von *L. Müller* in Leipzig sind in der Hauptsache dicke Wasserglaslösungen, denen die Farbe in ziemlich kunstloser Weise beigemischt ist; als die rothe Farbe erwies sich Zinnober, als die blaue — Ultramarin und als die weisse — Schwerspath und Schwefelzink.

Das Hühneraugenmittel des *Carl Babo* ist schwach rothgefärbte concentrirte Essigsäure, ein längst bekanntes und auch nicht unzweckmässiges Mittel.

# Anzeigen.


## Muspratts

**theoretische, praktische und analytische Chemie**

in Anwendung auf Künste und Gewerbe, die eben vollständig gewordene dritte Auflage, Ladenpreis in Heften 280 Mark, soll billigst verkauft werden. Das Werk ist durchaus tadellos, nur 5 oder 6 Hefte sind aufgeschnitten.

Gebote hierauf nimmt entgegen und erbittet

Dr. **E. Geissler,**
**Dresden,** Schreibergasse.

**Engl., Franz., Deutsch.** Gründl. Selbst-Unterricht. **Langenscheidt**'sche Verl.-Buchh., **Berlin.**

## Medicinal-Blutegel

stets frisch und saugfähig, 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.

Seelbach b. Lahr. Dr. **E. Holdermann.**

## Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,

**Emailschmelzerei, Schriftmalerei,**

Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder, Signiren **alter** Gefässe.

Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.

**Preislisten** auf Verlangen gratis und franco.

## Pillen-Maschine!

Die von dem Unterzeichneten erfundene und in 3 Grössen angefertigte **Pillen-Maschine** stellt in **einem Tage** 100 bis 200 Mille Pillen jeder Art her.

**P. J. Seiffermann,**
**Frankfurt a./M.,** Eschersheimerlandstr. 5.

## Licitations-Kundmachung.

Die in Budapest auf der Pester Seite sub Einlagezahl 9699 und Parzellenzahl 9563 (IX., Soroksárergasse Nr. 96) gelegene

## FABRIK

der **ungarischen pharmaceutischen** und **technisch-chemischen Centralanstalt**, mit einer Grundfläche von 2112½ Quadrat-Klafter (7604 □Meter), bestehend aus mehreren Fabriks- resp. Wohn- und Nebengebäuden (Baufläche 2211 □Meter), wird infolge Bescheides Nr. 9704/880 des Budapester königl. Gerichtshofes als Grundbuchsbehörde im Wege richterlicher freiwilliger Licitation mit Intervention des Herrn Daniel von Jeszenszky, königl. öffentl. Notar, als richterlichen Vertreter, **am 27. Jänner 1881, v. M. 10 Uhr, als 2ten Termin**, verkauft; die Versteigerung findet im Licitationssaale des Budapester königl. Gerichtshofes (IV. Thurmgasse Nr. 1, 2. Stock Nr. 28) statt.

Der Ausrufungspreis ist der Schätzungswerth d. i. 111390 Gulden, doch wird die Liegenschaft an diesem 2ten Licitationstage auch unter dem Schätzungswerthe verkauft.

Die Licitationsbedingnisse können bei dem exmittirten Herrn k. öff. Notar (IV. Kronprinzgasse Nr 8), oder bei dem Rechtsconsulenten der Anstalt, Herrn Dr. Franz Halász, IV. Schützengasse 16 eingesehen werden.

Die Fabrik liegt in dem Fabriksrayon der Stadt, an der Strassenbahn, gegenüber dem jetzt im Bau befindlichen Centralfrachtenbahnhofe, in der Nähe der Entrepots und ist in Folge ihrer Lage zu industriellen Etablissements besonders geeignet.

Die Maschinen und die Fabrikseinrichtung werden nach erfolgtem Verkaufe der Realität verkauft; das Verzeichniss derselben kann von Herrn Dr. Franz Halász bezogen werden.

**Holländischen Cacaopuder**
in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt
**Richard C. van Haagen,**
Utrecht und Amsterdam.

Offerire
**Jod resubl.**
zu den billigsten Tagespreisen.
**Bruno Jobst,**
München.

**Aspidosperma Quebracho**
(Schlechtendal).
Wir offeriren billigst:
**Cortex Quebracho blanco ver.,**
**Extract. corticis Quebracho aquos. et spirituos.**
**Tinctura corticis Quebracho,**
(nach Dr. Penzoldt).
Leipzig. **Brückner, Lampe & Co.**

**Unguentum Hydrargyri ciner.** (33⅓ %) Ph. G.
in Pergamentpapierdärmen à 0.5 kg . . . . . p. 1 kg 4.00 M.
in bacillis . . . . . p. 1 kg 4.50 „
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.
NB. Die Form in Stängeln ist zum Dispensiren sehr bequem; jeder Stengel ist in Pergamentpapier gewickelt; 1 cm wiegt 1 g.

Nach Vorschrift des Universitäts-Professors Dr. Harless, Kgl. Geh. Hofrath in Bonn gefertigte
**Stollwerck'sche Brust-Bonbons,**
seit 40 Jahren bewährt, nehmen unter allen ähnlichen Hausmitteln den ersten Rang ein.
Gegen Husten und Heiserkeit gibt es nichts Besseres.
Vorräthig à 50 Pf. in versiegelten Packeten in den meisten guten Colonialwaaren-, Droguen-Geschäften und Conditoreien sowie Apotheken, durch Dépôtschilder kenntlich.

**Fichtennadel-Aether!**
spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt. als soliden Handverkaufsartikel.
**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 18.

**Fabrik und Lager von Glasgegenständen für**
**Mikroskopie**
**Wilh. J. Steuer, Leipzig, Königstraße 11.**
**(Objectträger, Deckgläschen etc.)**
Preislisten gratis und franco.

**Grimnitz & Lehmichen**
*Magdeburg.*
*Höllenstein, fus. u. cryst.*
*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
*Gold-, Silber- und Platinrückständen,*

Die Kunstanstalt von E. G. Wiesenhütter Leipzig, Emilienstr. 2, fertigt
**alle Drucksachen**
für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als Neuheit empfiehlt dieselbe Transparent-Plakate und do Etiquetten zu denselben Preisen.

**Drogen,**
vorzüglich
**Medicinal-Vegetabilien**
en gros,
**J. Bernhardi,** Leipzig.

**L. PALMA**
**Wiesenthal**
bei Reichenberg in Böhmen,
offerirt seine Glaswolle, welche sich zur Filtration vorzüglichst eignet, zu folgenden Preisen:
pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

Erste Prämirungen auf den Ausstellungen:
Amsterdam, Dresden, Wien, Wittenberg, Teplitz, Eger, Pilsen etc.

Letzte Auszeichnung:
Weltausstellung Sydney 1880
Goldne Medaille.
Einziges u. höchstes Diplom für Diätetica in internationaler Concurrenz.

**Liebe's Nahrungsmittel in löslicher Form** (Extract der Liebig'schen Suppe für Säuglinge).

Dieses von der Fabrik als Specialität seit 1866 eingeführte Vacuumpräparat gelangt neuerdings, nachdem die zahlreichen künstlichen Kindernährmittel wegen ihres überwiegenden Gehaltes an Kohlehydraten ärztlicherseits verworfen werden und Rückkehr zur Kuhmilch befürwortet wird, als Correctiv der letzteren in wesentlich lebhaftere Aufnahme.

**Liebe's Leguminose in löslicher Form.** Dieses dextrinirte, also aufnahmefähiger gemachte, über 24% Albuminate enthaltende Kraftsuppenmehl ist bereits gar, ohne Kochen verwendbar. Stets gleichmässig wohlschmeckend, billiger als jedes ähnliche Handelsproduct, und weil durch Porzellanmahlgänge gegangen, von grösster Feinheit, hat die lösliche Leguminose als Nährmittel für Reconvalescenten sehr rasch Freunde erworben.

Blechdosen à 1/2 u. 1/1 kg Mk. 1.25 u. 2.25.

**Liebe's Malzextract,** aus bestem, durch besonders sorgsam geleiteten Keim- und Röstprozess gewonnenen Gerstenmalz, nach der D. Reichsph. hergestellt.

Dieses lichte, lieblich schmeckende Vacuumpräparat enthält ausschliesslich die löslichen Bestandtheile des Malzes zur Extract-, nicht zur Honigconsistenz eingedampft.

**Dasselbe** mit 1,2% Calc. hypophosphorosa.
**Dasselbe** mit 2% ferr. pyrophosph. c. a. citr.
**Dasselbe** mit 0,4% Chinino ferro citrico P. G.
**Dasselbe** mit ol. jecoris aselli (Emulsio ana).
**Dasselbe** m. ferro jodato (conform d. Ph. Germ.).

Aerztlicherseits sonst gewünschte Combinationen werden auf Abfordern in gewohnter sorgfältiger Ausstattung umgehend geliefert.

**Malzextract-Plätzchen** in Taschencartons zu 20 Pf., netto 12 Pf., dieselben ausgewogen billigst.

**Liebe's Pepsinwein** von doppelter Concentration d. Vorschrift d. D. Reichspharmacopoe vorzügl. wirksam, wohlschmeckend u. haltbar.

Die Präparate sind en gros zu entnehmen bei Herren:
Lampé, Kauffmann & Co., J. C. F. Schwartze & Schwarzlose Söhne in Berlin; A. F. Riemann & Co., Deppermann & Thiel, Hasche & Woge in Hamburg; Bengen & Co. in Hannover; Brückner, Lampe & Co. in Leipzig; Louis Duvernoy in Stuttgart; Dr. H. Plaskuda in Cöln a. Rh.; G. & R. Fritz, sowie Bruno Raabe in Wien; R. H. Paulcke in Berlin und Leipzig oder direct aus der Fabrik von

Dresden.

**J. Paul Liebe.**

Ein alphabetisches Verzeichniss der überseeischen Depositaire wird auf Abfordern Interessenten umgehend franco übersendet.


## *Abonnements*

*auf die „Pharmaceutische Centralhalle" werden jederzeit von allen Postanstalten und Buchhandlungen entgegengenommen. Die bereits erschienenen Nummern des laufenden Quartals werden nachgeliefert. Der Jahrgang 1880, in welchem jedoch die Nummern 4—6 fehlen, ist zu dem Preise von 8 Mark zu haben, ebenso ältere complete Jahrgänge. Probenummern werden gern kostenfrei abgegeben und wolle man sich deshalb an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden-A., Schreibergasse 20, wenden.*


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer. Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 3.** Berlin, den 20. Januar 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Chemische Toxikologie des Arseniks. — Tonga. — Methode zur Untersuchung künstlicher Verdauungspräparate. — Berichtigung. — **Therapeutische Notizen:** Salicylisirtes Stärkemehl gegen Eczem. — Ist Muskatnuss giftig? — Atropin-Vaselinesalbe. — Herstammung und Ausscheidung des Kalkes im gesunden und kranken Organismus. — **Miscellen:** Ueber Politur-Säufer. — Der Collograph. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


## Chemie und Pharmacie.

### Chemische Toxikologie des Arseniks.

*Francesco Selmi* theilt in der Gaz. chimic. X, 431 im Zusammenhange seine seit Jahren gesammelten Erfahrungen über die Aufsuchung des Arseniks in forensischen Fällen mit. Ein Theil dieser Erfahrungen ist bereits veröffentlicht worden. Dennoch mag es nicht überflüssig sein, dieselben nochmals erwähnt zu sehen, da daraus zu entnehmen ist, dass dieser berühmte Heros der forensischen Chemie, welcher fortwährend an der Weiterentwicklung seiner Wissenschaft thätig ist, auch jetzt mit gereifteren Erfahrungen noch an früher entwickelten Ansichten festzuhalten im Stande ist.

Zum Zweck der Reinigung des Zinkes von Arsenik, welche gemeiniglich durch Schmelzen des Metalles mit Salpeter unter verhältnissmässigem Verlust an Material ausgeführt wird, verfährt er in ökonomischer Weise folgendermaassen: Mit Hilfe eines eisernen Geräthes wird ein Stück Salmiak in das geschmolzene, in einem Tigel befindliche Zink getaucht, auf dem Boden des Tigels festgehalten, bis es unter lebhaftem Aufbrausen des Metalles verdampft ist und diese Operation einmal wiederholt. Dadurch wird das vorhandene Arsen in Trichlorid umgewandelt und als solches verflüchtigt.

Zur Reinigung der Schwefelsäure hat sich ihm keine der bekannten Methoden ausreichend erwiesen, mit Ausnahme der in dieser Zeitschrift XXI. Jahrg. S. 221 bereits mitgetheilten. Hierzu ist freilich zu bemerken, dass *S.* seine neue Methode vornehmlich mit der zumeist ausgeführten Destillation nach Oxydation der arsenigen Säure zu Arsensäure vergleicht, ein Process, welcher allerdings weitaus die grösste Menge des Arsens zurückzuhalten im Stande ist, ein vollständig arsenfreies Product jedoch nicht liefert. Mit der Ausfällung des Arsens durch Schwefelwasserstoff als Trisulfid, eine Operation, welche selbst im grossen Maassstab, z. B. in den Freiberger Hütten, ausgeführt wird, scheint

die neue Methode nicht verglichen worden zu sein.

Die Zerstörung der organischen Substanz erreicht er immer noch am besten dadurch, dass er sie in einer Retorte mit Schwefelsäure zum Brei anrührt, durch diesen bei einer Temperatur von 130° einen Strom von Salzsäuregas leitet, welcher zunächst in eine auf 130° erwärmte Vorlage darauf in Wasser eintritt, an welches er alles in dem Untersuchungsobject enthaltene Arsen als Chlorarsen überführt. Nach der Verdünnung der so erhaltenen arsenhaltigen Salzsäure kann das vorhandene Arsen sogleich als reines Schwefelarsen gefällt werden. Diese Methode bewährt sich besonders bei frischen Leichentheilen, während sie bei solchen, welche der Verwesung bereits unterlagen, minder empfehlenswerth ist, weil sich in diesem Falle viel störende Schwefligsäure entwickelt.

An dem Apparat von Marsh bewährt sich ihm auch ferner seine demselben gegebene Verbesserung, welche darin besteht, dass er das horizontale Rohr von böhmischem Glase an zwei, 25 ctm von einander entfernten Stellen auszieht, die dazwischen liegende Rohrstrecke mit Schaumgold umgiebt und mit einer geeigneten Lampe der ganzen Länge nach erhitzt, während die dem Entwicklungsgefäss abgekehrte Einschnürung mit Wasser gekühlt wird. Auf diese Weise vermag er noch $\frac{1}{400}$ mg Arsen als deutlichen Arsenring nachzuweisen. Wenn die so erhaltenen Arsenringe sehr klein sind, so vermag er ihr Gewicht doch noch annähernd zu bestimmen, indem er sie mit solchen vergleicht, die mit gewogenen Mengen Arsen, Bruchtheilen von Milligrammen, dargestellt sind. (Ueber eine zweckmässige Art, den Apparat von Marsh räumlich zu beschränken und etwaige geringe Verunreinigungen der Reagentien minder gefahrvoll zu machen, vergleiche übrigens *Reichardt*, diese Zeitschr. XXI. Jahrg., S. 306.)

In Bezug auf die Producte, welche im Harn von Arsenvergifteten vorkommen, theilt er endlich noch mit, dass sich in demselben nicht nur arsenige Säure, sondern auch flüchtige arsenhaltige Basen finden. Das Arsen tritt also in ähnlicher Weise in die Producte des Stoffwechsels ein, wie *Selmi* dies bereits vom Phosphor nachgewiesen hat, der ebenfalls in Form flüchtiger phosphorhaltiger Alkaloïde in den Harn übergeht.

Eine weitere forensisch interessante Veröffentlichung über Auripigment verdanken wir *Ossikowseki*, Journ. pr. Chem. 22, 323. Derselbe beobachtete, dass Schwefelarsen, sowohl das amorphe als krystallisirtes Auripigment, mit faulenden Stoffen in Berührung oxydirt wird, und zwar theils zu Arsensäure, theils zu Arsenigsäure. Dies ist wichtig zu wissen, wenn ein Fall von Vergiftung mit künstlichem Auripigment vorliegt. Obgleich nämlich reines Auripigment nicht giftig wirkt, so sind Vergiftungen mit dem Auripigment des Handels doch möglich, weil dasselbe nicht unbeträchtliche Mengen Arsenigsäure enthält. Da nun im Fall eines Giftmordversuchs die Strafe danach bemessen wird, ob die vorhandene Giftmenge zur Tödtung hingereicht haben würde, so wird die Frage nach der Quantität der ursprünglich in einem zur Vergiftung benutzten Auripigment vorhandenen Arsenigsäure sehr schwer wiegen. Dieselbe ist aber nur zu beantworten, wenn die organischen Massen, in welche das Schwefelarsen etwa eingebettet worden ist, bis zum Beginn der Untersuchung nicht in Fäulniss übergegangen sind, da in Folge der Fäulniss nothwendig eine Vermehrung der ursprünglich vorhandenen Arsenigsäure eingetreten sein würde. *M.*

---

## Tonga.

Was bis jetzt in deutschen medicinischen Zeitungen über Tonga, das angebliche Specificum gegen Neuralgien, bekannt gegeben worden ist, ist aus der Zeitung „The Lancet“ geschöpft, aus der wir untenstehend einen Bericht geben, es ist in der Hauptsache immer dasselbe, was schon von uns auf Seite 371 des XXI. Jahrgangs der „Centralhalle“ mitgetheilt wurde. Es wird aber jetzt unter dem Namen „Tonga“ von London aus nicht etwa das a. a. O. beschriebene Ge-

misch von Pflanzentheilen, sondern ein Fluid-Extract in den Handel gebracht von dunkelbrauner Farbe und süsslichem, nichtssagenden Geschmacke, wovon ein halber bis ein ganzer Theelöffel voll in Wasser dreimal täglich zu nehmen ist; „es folgen keine schlechtesten Wirkungen, so gross eine Dosis auch genommen werden mag.“ Der der Tonga beiliegende Bericht streift sehr nahe an die Reclamen, wie man sie bei manchen amerikanischen Specialitäten gewöhnt ist. Ueber die Bereitung der Tonga und, was ja das Interessanteste zu wissen wäre, über die dazu verwendeten Pflanzen, hüllen sich die Verfertiger, *Allen & Hanburys* in London, in tiefstes Schweigen. General-Depositair für Deutschland ist Herr *E. Merck*, Darmstadt, dessen Güte wir eine Probe des Fluid-Extractes verdanken.

*g.*

Professor *Ringer* und *Murrell* detailiren in der „Lancet“ acht Fälle von Neuralgie, wovon durch „Tonga“ sechs schnell geheilt, einer gebessert und nur ein Fall erfolglos war. Die genannte Drogue stammt von den Fidji-Inseln und ist die Zubereitung des Mittels ein über 200 Jahre altes Familienerbstück, welches von den Eingebornen des Landes stammt. Der Name „Tonga“ leitet sich nicht von der Pflanze ab, sondern ist der Drogue durch den Importeur gegeben und hiess sie früher nur „Neuralgie Medizin.“

Nach the Pharmaceutical. Journ. wurden circa 8 Pfund „Tonga“ von *Gerrard* eingehend untersucht. Es besteht aus schmalen, losen Bündeln, etwa in Form einer kleinen Florentiner Flasche. Die äussere Hülle bestand aus dem Bast des Cacaonussbaumes, während der Inhalt aus geschnittenen Rinden, Blättern und Holzfasern zusammengesetzt war.

Man soll von einem Bündel ein Dekokt machen und dreimal täglich ein Weinglas voll trinken; das Bündel wird nach dem Extrahiren wieder getrocknet und soll zwölf Monate lang brauchbar sein. Der Geschmack des Dekokts ist schwach bitter und adstringirend.

Als Resultat der Untersuchung kommt *Gerrard* zu folgendem Schluss: Die mit dem Namen „Tonga“ bezeichnete Drogue ist wahrscheinlich aus der Wurzel und inneren Rinde einer Pflanze zusammengesetzt, deren Ursprung noch nicht ermittelt ist. Die Hauptbestandtheile der Rinde sind: Pectin, Glucose, ätherisches Oel und Fett. Die Fasern enthalten neben Chlorkalium ein flüchtiges Alkaloïd, welches er vorläufig mit dem Namen „Tongin“ bezeichnet. *Gerrard* hofft bald grössere Mengen der Drogue zu erhalten oder Exemplare der qu. Pflanze, um noch eingehendere Studien davon zu machen und die Materia medica dadurch mit einem werthvollen Mittel zu bereichern.

Während einer Discussion in der pharmaceutischen Gesellschaft bemerkte *M. Holmes*, dass die vermeintliche Wurzel ein Stamm der Species „Raphidophora“ sei, jedenfalls Raphidophora vitiensis Sem. Die Rinde gehört zur Ordnung Sapotaceae, obgleich die Blätter nicht zu dieser gehören, da Sapotaceen gewöhnlich sehr dicke Blätter haben und gänzlich verschieden sind von Tonga.

---

## Methode zur Untersuchung künstlicher Verdauungspräparate.

Dr. *E. A. Ewald* hat Versuche über die Wirksamkeit verschiedener künstlicher Verdauungspräparate angestellt und zwar solcher, die besonders in Berlin gebräuchlich sind. Die Versuche zeigen, wie sehr nothwendig es ist, alle diese Präparate nur von ganz zuverlässiger Seite zu beziehen oder doch auf ihre Wirksamkeit zu prüfen. Er fand am wirksamsten die gepulverten und granulirten Pepsine, weniger wirksam die Pepsinweine, während er die Pankreatinpräparate ganz verwerfen zu müssen glaubt.

Die Untersuchung wurde stets in der Art vorgenommen, dass Stärkelösungen von 2 % oder abgewogenene Mengen weiss ausgewaschenen und feucht ausgepressten Ochsenfibrins oder in kleine Würfel von etwa 1,5 mm Kantenlänge zerschnittenes, hartgekochtes abgewogenes Eiereiweiss mit bestimmten Mengen des Verdauungspräparates und der Digestionsflüssigkeit zusammengebracht und bei 38—40° im Verdauungsofen bis zur thunlichst vollständigen Auflösung belassen wurden. Die Bewegung des Magen- und Darminhaltes, welche beim

Thiere ein sehr wirksames und in der Pathologie viel zu wenig beachtetes Moment der Verdauungsthätigkeit darstellt, wurde dabei dadurch nachgeahmt, dass die in Kolben befindlichen Proben alle 10 Minuten umgeschüttelt wurden.

Eine Prüfung auf das Maximum des Nutzeffektes hält Verf. für überflüssig, sondern glaubt, dass es weit mehr darauf ankomme, die Fähigkeit und Schnelligkeit der Wirkung eines Präparates zu prüfen, als seinen Maximaleffekt zu konstatiren, da doch in den meisten Fällen die gegebene Menge von 0,5 bis 1,0 Pepsin nebst der nöthigen Salzsäure eine sehr reichliche sei. *e.*

*Schmidts Jahrbücher.*

---

### Berichtigung.

Durch ein Versehen ist in dem in No. 2 dies. Jahrg. befindlichen Artikel „Studien über die blaue Milch" der Name des Verfassers dieser Studien weggeblieben. Es ist dies Herr Dr. *F. Neelsen,* Privatdocent in Rostock, was wir auf ausdrücklichen Wunsch des Herrn Referenten hierdurch constatiren. *Redact.*

---

## Therapeutische Notizen.

### Salicylisirtes Stärkemehl gegen Eczem.

Regimentsarzt Dr. *Kersch* versichert in den „Memorabilien" (Nr. 10), dass es „kein besseres, zuverlässigeres und so bald zum Ziele führendes Mittel" gegen Eczem gebe, als die Salicylsäure in der von ihm angewandten Form.

Ich lasse, sagt der Verf., bei allen mit Grind, Schorf und Borken einhergehenden Eczemen, jene mittelst einer warmen 2procentigen Carbollösung und Kaliseife ablösen. Ist die Affection von grosser Dimension, geschieht dies in mehreren Sitzungen partienweise, die von Grind befreite Hautpartie wird mit entfetteter desinficirter Watte abgetupft und abgetrocknet, mit einer 2procentigen Lösung von Salicylsäure in möglichst wasserfreiem Alkohol mittelst entfetteter Watte bestrichen und bald darauf mit salicylisirtem Stärkemehl dicht bestreut.

Das salicylisirte Stärkemehl wird bereitet, indem man reines Stärkemehl in kleinen Partien successive unter starkem Umrühren in eine 2—3procentige alkoholische Salicylsäurelösung schüttelt, welche aber in so grosser Menge genommen werden muss, dass dieselbe das sich zu Boden setzende Stärkemehl handbreit überragt. Nachdem sich dann das Stärkemehl vollständig am Boden abgesetzt, wird der Alkohol abgegossen, der Rückstand durch dichtes Mousselintuch durchgepresst, der im Mousselin verbliebene Stärkemehlteich getrocknet, zerrieben und hernach das Mehl abermals bei 80° Celsius getrocknet. Der Einwand, dass ein einfaches inniges Gemenge von Salicylsäure und Stärkemehl denselben Dienst, wie das nach Angabe bereitete Stärkemehl leiste, ist unbegründet, da vergleichend mikroskopische Untersuchungen zeigen, dass man bei dem noch so innig mit Salicylsäure vermengten Stärkemehl (etwa im Verhältniss von 2:100) oft fünf, sechs und manchmal noch mehr Amylumkügelchen zählen kann, bevor man einem Salicylsäurekrystallrudiment begegnet, während man bei dem nach Vorschrift bereiteten salicylisirten Stärkemehl nie oder höchst selten ein freies Amylumkügelchen, sondern jedes Amylumkügelchen in einem mikroskopischen Krystallrudiment eingeschlossen oder eingebettet findet.

Das Bestreichen der von Borken befreiten Hautpartien mit alkoholischer Salicylsäurelösung verursacht zwar gleich nach dem Bestreichen etwas Brennen, aber dasselbe ist erträglich, dauert nur wenige Secunden und ruft keinerlei locale Reizerscheinungen hervor. Wien. med. Bl. 1881. No. 1.

---

### Ist Muskatnuss giftig?

Im prakt. Arzt Nr. 6 und dann in Nr. 10 sind Fälle von Intoxicationen nach dem Genusse grösserer Gaben Muskatnusspulver angegeben. Im letzteren Falle erkannte Sanitätsrath Dr. *Gaulke* die Ursache in einem Upasgifte, womit die Hälfte der Nuss überzogen war. Dieser Theil war braun und hatte einen bitteren Geschmack. Die Symptome liessen von

Hause aus auf Worare- oder Upas-Gift schliessen. Das Sensorium war völlig frei, Patient beugte aber unwillkührlich den Körper nach vorn, den Mund weit öffnend und beissende Bewegungen ausführend etc.

Behufs näherer Erklärung dieser auffallenden Wirkung erlaube ich mir, daran zu erinnern, dass die Muskatnuss keineswegs ein ganz unschuldiger Körper ist. Die erwähnten Fälle rufen bei mir Umstände in Erinnerung, welche ich als Knabe von 10 bis 11 Jahren natürlich nicht erkannte und zu würdigen verstand. Damals (1826) war Chinin noch eine Seltenheit und musste der Knabe Chinadecocte verschlucken, nach welchem (weil ohne Säure) man oft eher kränker wurde, das Wechselfieber aber nicht verschwand. Man griff daher zu verschiedenen Hausmitteln und unter diesen auch zu einer Muskatnuss, von welcher eine Hälfte zu Pulver zerrieben verschluckt, die andere Hälfte auf der Herzgrube in einem leinenen Beutelchen getragen wurde.

Die auf einem Reibeisen zu Pulver abgeriebene Hälfte der Muskatnuss wurde mit Bier verschluckt, und musste ich, der doch bis dahin herumlief, einige Tage darauf das Bett hüten. Soviel mir erinnerlich, wurde mir erzählt, dass ich mich wie ein Rasender gestellt und grosse Hitze gehabt hätte. Niemand dachte wohl daran, dass das Muskatnussmehl, welches geheimnissvoll mit stillem Vaterunser verschluckt wurde, die Ursache dieses fieberhaften Zustandes war. Das zweitägige Fieber blieb in der That einige Wochen fort, um sich dann als dreitägiges geltend zu machen.

Die Muskatnuss war schon den alten Egyptern bekannt, denn bei den Mumien fand man öfter Muskatnüsse. *Avicenna* und *Serapion* führen sie als Arznei- und Gewürzsubstanz auf. Sie spielte in ersterer Beziehung eine wichtige Rolle. In einer alten titellosen Materia medica ist angegeben, dass die Muskatnuss in kleinen Gaben erregend und tonisch wirke, dagegen (wie *Cullen* berichtet) in grösseren fortgesetzten Gaben Schläfrigkeit, später Dummheit und völlige Unempfindlichkeit, Schwindel, Verstandslosigkeit, abwechselnde Schlafsucht und Irrereden hervorbringe. Diese Symptome könne man besonders bei den Indiern wahrnehmen, welche sehr häufig in Folge öfteren und vielen Genusses der Muskatnüsse, auch wohl in Folge des Aufathmens des Geruches und Staubes von Narkotismus und Apoplexie befallen seien, wie dies *Bontius, Lobel, Ettmüller* und *Ainslie* (Mat. Ind. I, 201) versichern.

Es steht unzweifelhaft fest, dass die Muskatnüsse in kleinen Gaben ohne allen Nachtheil vertragen werden, grössere und öftere Gaben (0,8—1,5—2,0) schädliche Nachwirkungen äussern. Auch hier finden wir das Sprichwort bewahrheitet „Allzuviel ist ungesund" — ne quid nimis. *Hager.*

---

## Atropin-Vaselinesalbe.

Dr. *Klein* in Wien zeigt in einer längeren Abhandlung über Atropin-Vaselinesalbe wiederholt, mit welchen Unzukömmlichkeiten für den Augenarzt oftmals die Instillationen von Atropinlösungen verknüpft sind und führt aus, um wie viel zweckmässiger sich an Stelle der Solution eine konsistentere Zubereitung, eine Salbe verwenden lässt. Er empfiehlt

℞ *Atropini sulfur. 0,05*
*Vaselinae 10,00*
*Misce exactissime.*

Wird das Atropin sorgfältigst mit der Vaseline verrieben, so ist ein weiterer lösender Zusatz nicht nöthig.

Ohne näher darauf einzugehen, in welchen einzelnen Fällen der Ophthalmieen sich die Anwendung des Atropins in Salbenform für den Arzt besonders empfiehlt, mag hier nur als ein nicht zu unterschätzender Vortheil der Salbenform die leichtere Applikation erwähnt sein, was namentlich dann von Werth ist, wenn der Arzt dieselbe dem Laien überlassen muss. Soll täglich mehrere Male atropinisirt werden, so geschieht es nicht selten, dass der von der Umgebung des Kranken oder von diesem selbst unternommene Versuch der Instillation erfolglos bleibt oder dass leichte Verletzungen des Auges sich ergeben, während das Auftragen einer kleinen Portion Salbe vermittelst eines Pinsels

auf die Innenfläche des abgezogenen Unterlides sich mit grosser Leichtigkeit und Sicherheit bewerkstelligen lässt. Ein anderer schwer wiegender Vortheil der Salbenform ist die geringere Gefahr der Intoxikation; die gewöhnliche Art der Atropinvergiftung vom Auge aus kommt dadurch zu Stande, dass durch die Thränenpunkte die Flüssigkeit in die Nasen- und Rachenhöhle gelangt, dies ist aber bei der Salbe gänzlich zu vermeiden, denn während dieselbe schmilzt, wird auch das Alkaloïd resorbirt und man kann den Rest des Fettes wegwischen, ohne dass etwas in die Gegend des Thränenpunktes zu kommen braucht.

*g.*

*Wiener med. Presse 1880, 50/1.*

---

## Herstammung und Ausscheidung des Kalkes im gesunden und kranken Organismus.

Dr. *Schetelig* liefert in Virchow's Archiv 1880, 3. Heft, eine ausführliche Arbeit über das in der Ueberschrift genannte Thema und fasst die Resultate seiner Forschungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Der mit dem Urine ausgeschiedene Kalk stammt aus der aufgenommenen Nahrung und richtet sich in seiner Menge nach der verdauenden, osmotischen und resorbirenden Fähigkeit des Magens und Dünndarmes.

2. Kohlensaurer Kalk, wenn in kleinsten Mengen und mit viel Wasser gegeben, kommt fast immer zur raschen Resorption im Magen.

3. Die Kalkphosphate des Fleisches werden zum kleineren Theile in Chloride verwandelt oder direkt resorbirt, zum grösseren gehen sie mit den Eiweissstoffen in den Dünndarm und hier in die Lymphe über, bedürfen aber der Gegenwart der Salzsäure des Magensaftes zur Vorbereitung der Lösung.

4. Wassertrinken befördert den Uebergang von Kalk aus der Nahrung ins Gefässsystem in hervorragender Weise.

5. Eine pathologisch essentielle Vermehrung der Kalkabsonderung in chronischen Leiden der Brustorgane und des Centralnervensystems ist nicht nachgewiesen und überhaupt unwahrscheinlich.

6. Die pathologische Verminderung geschieht nach den physiologischen Gesetzen der Inanition, doch bleiben die Kalksalze, gemäss ihrer schweren Löslichkeit im Darme, noch hinter den anderen festen Stoffen des Urines zurück.

7. Die Rolle der Phosphorsäure im Körper und ihr Erscheinen im Urine ist nicht allein oder nicht einmal vorzugsweise als der Ausdruck des Umsatzes im Zellenleben zu betrachten, sondern folgt vor Allem den Gesetzen der Verdauung und Absorption im Intestinaltraktus.

8. Aus den gewonnenen Resultaten lässt sich für die Therapie abstrahiren, dass der regelmässige Gebrauch von Wasser und Kochsalz oder Salzsäure als das beste Lösungsmittel des in der Nahrung vorhandenen Kalkes anzusehen ist. Einer medikamentösen Kalkzufuhr wird damit ihre Indikation entzogen. Vorkommenden Falles würden Versuche mit dem Darreichen schwach kalkhaltigen Wassers zu empfehlen sein. *e.*

---

# Miscellen.

## Ueber Politur-Säufer.

In der Berliner Mediz. Gesellschaft demonstrirte jüngst der Prosector des städtischen Krankenhauses, Privatdocent Dr. *C. Friedländer* einige, auf einen Fall von Ileus bezügliche Präparate, die gewiss auf das lebhafteste Interesse Anspruch machen können. Es handelte sich um einen Mann, der seit einigen Tagen unter den Erscheinungen des Ileus erkrankt war, in das städtische Krankenhaus aufgenommen, dort mit Abführmitteln und Eingiessungen erfolglos behandelt wurde und nach 7 Tagen starb.

Bei der Autopsie constatirte man nun zunächst eine hochgradige Auftreibung des Abdomens, bedingt durch colossale Füllung der Dünndärme. Diese Füllung der Dünndärme reichte bis sehr nahe an die Klappe, und in der Nähe der Klappe befand sich ein Concrement in dem Darm eingeklemmt, ein fester Körper, der den Darm vollständig ausfüllte. Die Darmwand war über diesem grobhöckerigen,

etwa cylindrisch geformten Körper sehr prall herübergespannt, die tiefer liegenden Partien des Darmes sehr eng zusammengezogen, so gut wie vollständig leer, die darüber liegenden Partien sehr stark ausgedehnt, wie das ja ganz gewöhnlich bei Hindernissen im Darmkanal gefunden wird.

Dieses Concrement war aber nicht das einzige, das sich in dem Darm vorfand, sondern in den flüssigen Massen, welche die darüber liegenden Partien des Darmes erfüllten, waren noch zahlreiche kleinere Concremente ähnlicher Natur vorhanden, und ausserdem constatirte man im Magen eine geradezu colossale Quantität von grossen Steinen, etwa 960 Gramm. Die Concremente sind von unregelmässig kuglicher oder walzenförmiger Gestalt, mehrere derselben etwa gänseeigross, und eine grosse Anzahl kleinerer. Sie sind bräunlich gefärbt, mit einiger Gewalt kann man Stücke derselben abbrechen, die Bruchflächen sind glatt, glänzend, zuweilen zeigt sich an ihnen ein blättriger Bau.

Einen ähnlichen Fall hat *Langenbuch* auf dem diesjährigen Chirurgencongresse vorgelegt, auch hier waren Congremente im Magen, ausserdem ein grösseres Congrement im Dünndarm, welches Veranlassung zum Ileus geworden und von *Langenbuch* damals durch Laparotomie entfernt worden war. In dem Falle von *Langenbuch* wurde aber ein positives Resultat über die Natur dieser Körper bei sorgfältiger Untersuchung nicht ermittelt, während wir, geleitet durch ein anamnestisches Moment, mit grosser Evidenz den Nachweis führen, dass die festen Massen aus Schellack bestanden. Man kann das sehr leicht sehen, indem man diese Concremente in Spiritus löst; sie sind vollständig in Spiritus löslich und fallen bei Zusatz von Wasser wieder aus; wenn wir diese Concremente auf einer Glasplatte über der Spirituslampe erwärmen, schmelzen sie und brennen mit heller Flamme; es fallen brennende Tropfen nieder und es entsteht der charakteristische Geruch nach verbranntem Lack.

Wie ist nun dieser Schellack in den Verdauungscanal des Individuums gelangt? Das Individuum war dem Trunke ergeben und trank Alkohol in jeder Form, u. a. auch — er war Tischler — die Politur, welche die Tischler gebrauchen, und welche meistentheils eine Spiritus-Schellacklösung darstellt. Der Spiritus wurde im Magen resorbirt, der Schellack in Folge der Verdünnung des Alkohol niedergeschlagen und in Folge dessen entstanden diese grossen Concremente im Magen, von denen einer in den Dünndarm gelangte und durch Verschliessung desselben den Tod des Individuums zur Folge hatte.

Dass der betreffende Mann in der That seit Jahren die Gewohnheit hatte, ausser grossen Quantitäten von Schnaps auch die Politurflüssigkeit zu trinken, wurde bald eruirt. Später brachte man in Erfahrung, dass die Tischlergesellen häufig dieser Leidenschaft fröhnen, und dass die Meister in Folge dessen immer nur kleinere abgemessene Mengen der Politurlösung den Gesellen anvertrauen wollen.

*Wien. med. Bl. 1881. Nr. 1.*

---

## Der Collograph.

Das in Nr. 49 des XXI. Jahrgangs d. Bl. mitgetheilte „Copirverfahren“ macht daran erinnern, dass bezüglich der mannigfachen Vervielfältigungsapparate (Hektograph, Chromograph u. s. w.) das beste und zweckmässigste Umdruckverfahren schon vor anderthalb Jahren von *E. Jacobsen* unter dem Namen „Collographie“ veröffentlicht wurde. Dasselbe ist eine Verbesserung des zuerst vom Erfinder angewandten Verfahrens, Anilintintenschrift auf Buchdruckerwalzenmasse zu übertragen und von diesem Negativ Abdrücke zu machen; hierbei wurde, wie leicht ersichtlich, jeder neue Abzug schwächer. Der „Collograph“ dagegen hat nach den Industriebl. Nr. 1 den Vorzug, dass er eine grössere Anzahl, bis zu 150 Stück, gleich starke Abzüge gestattet, und dass diese Abzüge in Druckerschwärze geliefert werden, welche wiederum den Vorzug geniessen, von der Postverwaltung als Drucksache behandelt zu werden, mithin dem billigen Porto unterliegen. — Die Druckplatten des Collographen bestehen aus Gelatine und Glycerin, enthalten jedoch einen Zusatz von Seife und werden vor der Benutzung mit einer Mischung von Tannin und Glycerin bestrichen, wodurch eine Art Gerbung der Oberfläche stattfindet. Die Urschrift wird mit der sehr flüssigen Umdrucktinte (aus Thonerde) hergestellt, welche, auf die Platte gebracht, eine fettsaure Thonerdesubstanz, ähnlich wie bei der Lithographie, entstehen lässt, die fähig ist,

die Druckerschwärze anzunehmen, während der übrige Theil der wie ein Lithographiestein anzufeuchtenden Platte diese Schwärze nicht annimmt. *g.*

Da sehr oft Anfragen nach einer guten Vorschrift zu Hektographenmasse einlaufen, so möchte ich mir erlauben, über diese noch einige Worte hinzuzufügen:

Es ist nicht möglich, eine Universalvorschrift für alle diese aus Glycerin, Leim und Wasser (eventuell auch Syrup) bestehenden Massen aufzustellen, der so sehr verschiedenen Qualität des Leimes wegen. Leim bindet je nach seiner besseren oder geringeren Qualität bekanntlich sehr verschiedene Mengen Wasser, je besser, desto mehr, je schlechter, desto weniger. Es ist deshalb eine z. B. in Lichtdruckereien vielfach angewandte Prüfungsmethode des Leimes die, dass man ein abgewogenes Quantum desselben in Wasser von gewöhnlicher Temperatur legt, nach 12 Stunden wieder vorsichtig herausnimmt, oberflächlich abtrocknet und nun die Gewichtszunahme constatirt. Je grösser diese ist, desto besser ist der Leim. Ein Leim, der bei dieser Probe zerfliesst und nicht zusammenhängend bleibt, ist als eine ganz geringe Sorte zu bezeichnen. Aehnlich verhält sich auch der Leim gegen Glycerin, zu einer gewissen Menge Glycerin gebraucht man von einer guten Sorte Leim mehr, von einer geringeren weniger. Bei Untersuchung renommirter Hektographenmassen fand ich übrigens wiederholt die folgenden Mengenverhältnisse:

| | | |
|---|---|---|
| Leim . . . | 18—19 % | wasserfrei. |
| Glycerin . . | 53—52 „ | |
| Wasser . . . | 29 „ | |

Die Untersuchung wird in der Weise bewerkstelligt, dass man eine abgewogene Quantität der Masse auf dem Wasserbade schmilzt und sobald dieselbe vollständig flüssig ist, die 3—4fache Gewichtsmenge starken Alkohol unter Umrühren zufügt. Der Leim wird ausgefüllt und auf einem gewogenen Filter gesammelt, das Glycerin befindet sich im Filtrat und wird nach dem Verdampfen des Alkohols gewogen. Der Wassergehalt wird aus der Differenz berechnet oder gesondert bestimmt. Es dürfte aber wohl nicht überflüssig sein, gleichzeitig darauf aufmerksam zu machen, dass der Hektograph durch Patent geschützt ist und Niemand denselben deshalb fabrikmässig herstellen darf. *Geissler.*

# Offene Correspondenz.

**A. v. K.** *Siebenbürgen.* An der Entomoctine von *A. F. Breidicth* ist nur der Name neu; von den „insectentödtenden Eigenschaften" einer Tinctur aus Insectenpulver und spanischem Pfeffer wird schon seit langer Zeit Gebrauch gemacht.

Der Franzbranntwein von *Koloman Brázay* enthält weiter nichts als Kochsalz, ist also auch nichts Neues.

*Apoth.* **A. N.** (Bessarabien.) Zwei unserer Leser in Nordamerika sind so freundlich gewesen (wofür wir ihnen hiermit bestens danken), uns noch mit weiteren Nachrichten über „Ingluvin" zu versehen. Ingluvin ist ein Verdauungsstoff, bereitet wie Pepsin aus Ventriculus gallosus gallinaceus; es gilt in Nordamerika als ein sicheres Specificum gegen Erbrechen der Schwangeren, wie auch als untrügliches Mittel gegen Dyspepsie. Die Anwendung ist wie die des Pepsin, in Dosen zu 5 bis 10 Gran; es ist zu haben bei W. R. Warner & Co. in Philadelphia zum Preise von 1 Dollar die Unze. — Dem einen Briefe war in gütiger Weise auch eine kleine Probe von Ingluvin beigelegt, wonach dasselbe ganz das Aussehen des Pepsins hat.

Nach so eben eingetroffenen weiteren Nachrichten zweier amerikanischer Abonnenten wird das Mittel dort fast nur von amerikanischen Aerzten verordnet, während die deutschen Aerzte seine Wirksamkeit stark in Zweifel ziehen.

**H. B.** *in* **H.** Unterzeichneter bedauert, sich mit der Fabrikation von Rhodan-Quecksilber und dem Abfassen desselben in ganz kleine, mit Stanniol umhüllte Packetchen nicht beschäftigen zu können. Vielleicht ist einer unserer Leser in der Lage, dies zu thun. Ich bitte dann um gefällige Mittheilung seiner Adresse. Eine Vorschrift zur Bereitung von Quecksilber-Rhodanid befindet sich in Hagers Handb., II. Band, pag. 303. *Geissler.*

*Apoth.* **C. G.** *in* **G.** (Schweiz). Das betreffende Trunksuchtsmittel ist uns unbekannt, doch haben wir sofort um dasselbe geschrieben. Sollte es neben den von Ihnen genannten Stoffen nicht auch Tart. emet. enthalten?

*Apoth.* **K.** *in* **L.** Die Reaction, dass aus einem Gemisch von Lösungen des Borax und Natriumbicarbonats keine Kohlensäure entweicht, wohl aber auf Zusatz von Glycerin, erklärt sich aus der Angabe *Ilex'*, dass sich Glycerin gegen saure Borate wie eine starke Säure verhält, d. h. den Theil der Borsäure frei macht, welcher das Borat zu einem sauren macht.

# Anzeigen.

**MATTONI's**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

## Licitations-Kundmachung.

Die in Budapest auf der Pester Seite sub Einlagezahl 9699 und Parzellenzahl 9563 (IX., Soroksárergasse Nr. 96) gelegene

## FABRIK

der **ungarischen pharmaceutischen** und **technisch-chemischen Centralanstalt,** mit einer Grundfläche von 2112½ Quadrat-Klafter (7604 □Meter), bestehend aus mehreren Fabriks- resp. Wohn- und Nebengebäuden (Baufläche 2211 □Meter), wird infolge Bescheides Nr. 9704/880 des Budapester königl. Gerichtshofes als Grundbuchsbehörde im Wege richterlicher freiwilliger Licitation mit Intervention des Herrn Daniel von Jeszenszky, königl. öffentl. Notar, als richterlichen Vertreter, **am 27. Jänner 1881, v. M. 10 Uhr, als 2ten Termin,** verkauft; die Versteigerung findet im Licitationssaale des Budapester königl. Gerichtshofes (IV. Thurmgasse Nr. 1, 2. Stock Nr. 28) statt.

Der Ausrufungspreis ist der Schätzungswerth d. i. 111390 Gulden, doch wird die Liegenschaft an diesem 2ten Licitationstage auch unter dem Schätzungswerthe verkauft.

Die Licitationsbedingnisse können bei dem exmittirten Herrn k. öff. Notar (IV. Kronprinzgasse Nr 8), oder bei dem Rechtsconsulenten der Anstalt, Herrn Dr. Franz Halász, IV. Schützengasse 16 eingesehen werden.

Die Fabrik liegt in dem Fabriksrayon der Stadt, an der Strassenbahn, gegenüber dem jetzt im Bau befindlichen Centralfrachtenbahnhofe, in der Nähe der Entrepots und ist in Folge ihrer Lage zu industriellen Etablissements besonders geeignet.

Die Maschinen und die Fabrikseinrichtung werden nach erfolgtem Verkaufe der Realität verkauft; das Verzeichniss derselben kann von Herrn Dr. Franz Halász bezogen werden.

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

## Dr. E. Fleischer & Co., Reslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

**Ein junger Mann** (Obersecundaner) sucht in einer Apotkeke oder in einem Engros-Droguengeschäft eine Stelle als Lehrling. Gefällige Offerten sind zu richten an **Eylert,** Berlin, Stallschreiberstr. 43a, III, bei Müller.

## Pillen-Maschine!

Die von dem Unterzeichneten erfundene und in 3 Grössen angefertigte **Pillen-Maschine** stellt in **einem Tage** 100 bis 200 Mille Pillen jeder Art her.

**P. J. Seiffermann,**
**Frankfurt a./M.,** Eschersheimerlandstr. 5.

## Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,
**Emailschmelzerei, Schriftmalerei,**
Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder, Signiren **alter** Gefässe.
Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.
**Preislisten** auf Verlangen gratis und franco.

**Flora von Deutschland.** I. billige Ausgabe des seit 40 Jahren in 4 Auflagen erschien. Werkes. Compl. in ca. 150 Lieferungen à 16 bis 18 color. Kupfertafeln und Text. Monatlich 3 bis 4 Lief. à nur 1 Mark. **Probe-Lieferung** auf Verlangen franco.

Herausgegeben von den Univ.-Professoren v. Schlechtendal, Langethal und Dr. Schenk. **Fünfte Auflage.** Revidirt, verbess. und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert v. Prof. Dr. Ernst Hallier in Jena.

**Verlag von Fr. Eug. Köhler, Gera-Untermhaus.**

**Sapo oleaceus dialysatus** in filamentis ad spirit. saponat.
(vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
**Sapo stearinicus dialysatus** in filamentis,
12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
**Linimentum sapon.-camphorat.** . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ „ „ abgepackt in 25 Gläsern p. 1 kg 3,50 „
„ „ „ „ in 50 „ p. 1 kg 5,00 „
**Liniment. sapon.-camphorat. liq.** . . . . . p. 1 kg 2,00 „
**Spiritus saponatus** . . . . . p. 1 kg 1,20 „
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik in Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.

**Achromatische Mikroskope**
von 18—400 Mark,
**mikroskopische**
**Präparate**
aus allen Gebieten der Natur.
**Preisverzeichnisse franco gratis.**
Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes**, sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).
Berlin S., Prinzenstr. 69.
**J. Klönne & G. Müller.**

Von
***Muspratt's***
theoretischer, praktischer und analytischer
**Chemie,**
in Anwendung auf Künste und Gewerbe.
**3. Auflage.**
Frei bearbeitet von
**Bruno Kerl** und **F. Stohmann**
in Berlin in Leipzig
erschien soeben die
**Schluss-Lieferung (VII, 40).**
Das Werk, vollständig in 7 Bänden, ist für ℳ 260,40 durch alle Buchhandlungen zu beziehen.
Braunschweig.
**C. A. Schwetschke u. Sohn.**
(M. Bruhn.)

**Fichtennadel-Aether!**
spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.
**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

**Medicinal- & Dessert-Weine.**
Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.
**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**
**CÖLN a. Rhein.**
Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

Ein größeres
**Colonialwaaren- und Futtergeschäft,**
verbunden mit **Apotheker-, Droguen-** und **Farbe-Waaren,** ist wegen Krankheit des Besitzers sofort zu verkaufen. Nähere Auskunft ertheilt **Ernst Ettelt,** Berlin, Rosenthalerstr. 9.

**Medicinal-Blutegel**
stets frisch und saugfähig, 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.
Seelbach b. Lahr. Dr. **E. Holdermann.**

# Ein junger Chemiker,

tüchtiger **Analytiker, auch in Mechaniker-Arbeiten geübt, sucht baldigst unter sehr bescheidenen Ansprüchen Stellung.**

**Gef. Offerten sub J. B. 100 erbeten an**

**Dr. R. Geissler,**
**Dresden,** Schreibergasse.

**Nur die besten Cacao-Sorten** werden verarbeitet. — **Puder-Cacao's** absolut rein und schalenfrei, daher leicht verdaulich. — **Chocoladen** mit 5 u. 10% Sago-Zusatz per ½ K° von ℳ 1.25 ab; mit Garantie-Marke »Rein Cacao und Zucker« von ℳ 1.60 ab.

Die Orig.-Verpackung trägt die Verkaufspreise.

Unsere **Kaiser-Chocolade** (per ½ K° ℳ 5) **ist das Beste,** was in Chocolade gefertigt werden kann.

Dépôt-Schilder kennzeichnen die Verkaufsstellen, woselbst auch wissenschaftliche Abhandlungen über den Nährwerth des Cacao erhältlich.

**Köln Gebr. Stollwerck,**
Kais., Kgl., Grossh. &c. Hoflieferanten.

# Doctor W. A. Sedlitzky,

**k. k. Hofapotheker,**

**Salzburg,** Oesterreich (an der Grenze gelegen), **empfiehlt sich seinen P. T. Herren Collegen etc., welche Commissions- oder sonstige Special-Artikel nach Oesterreich-Ungarn versenden, zur Uebernahme einer Centrallagerstelle** sowie zur Besorgung der zollämtlichen Geschäfte etc. Der Verkehr für Käufer und Verkäufer würde dadurch **centralisirt,** mithin **vereinfacht** und auch für beide Theile bedeutend **verwohlfeilt,** da, **während** die Zusendung im Grösseren per Bahn **geschehen könnte,** das interne Postporto in Oesterreich-Ungarn sich bedeutend billiger stellt, als in Combination mit dem Ausland. Weitere Auskünfte auf freundliche Anfragen.

Offerire

# Jod resubl.

zu den billigsten Tagespreisen.

**Bruno Jobst,**
**München.**

# Lager-Nota von Java-Chinarinde, vorräthig bei J. J. Louët Feisser, Amsterdam.

| | | Chinin. | Cinchonidin. | Chinidin. | Cinchonin. | Amorph. Alcaloid. | Total. | pr. ½ Kilogr. Holl. Cour |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cortex Chinae Succirubrae | lange Röhre, enth. | 0.8 | 3.0 | — | 2.1 | 0.6 | 6.5 | F. 2.10. |
| „ „ | gewöhnliche Röhre, „ | 0.9 | 3.4 | — | 2.2 | 0.4 | 6.9 | F. 2.10. |
| „ Calisaya | Schuhkraft lange „ | 0.9 | 0.4 | 0.2 | 1.2 | 0.3 | 3.0 | F. 1.87. |
| „ „ | „ gewöhnl. „ | 1.1 | 0.6 | 0.4 | 1.4 | 0.1 | 3.6 | F. 1.66. |
| „ „ | „ „ „ | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 1.0 | 0.3 | 1.9 | F. 1.70. |
| „ „ | „ „ „ | 0.4 | 0.1 | 0.2 | 1.2 | 0.2 | 2.1 | F. 1.80. |
| „ „ | „ „ zerbrochene „ | 0.52 | 0.7 | — | 0.88 | — | 2.1 | F. 1.06. |
| „ „ | Anglica „ | 0.7 | 1.0 | — | 1.8 | 0.7 | 4.2 | — — |
| „ „ | Javanica dicke „ | 0.45 | 0.35 | — | 0.2 | 0.1 | 1.0 | F. 1.56. |
| „ Hasskarliana | lange Röhre „ | 0.5 | 0.9 | — | 1.2 | 0.4 | 3.0 | F. 1.66. |
| „ „ | gewöhnliche „ | 0.5 | 0.9 | — | 1.2 | 0.4 | 3.0 | F. 1.46. |
| „ „ | „ „ | 0.4 | 0.8 | — | 0.8 | 0.4 | 2.4 | F. 1.40. |
| „ Pahudiana | „ „ | 0.3 | 0.6 | — | — | 0.6 | 1.5 | F. 1.56. |

Die Ziffern vom Alcaloidgehalte verstehen sich für die Rinde ganz feuchtfrei.

Das kleinste lieferbare Quantum ist ein Ballen enth.: 50 à 60 Kilogr.

# Bekanntmachung.

Der Kaiserlich Russische Medicinal-Rath des Ministeriums des Innern zu St. Petersburg hat seine Aufmerksamkeit auf die Menge der jetzt zur Prüfung eingehenden ausländischen patentirten Mittel gelenkt, deren Erfinder um Erlaubniss zu ihrer Einführung nach Russland zum Verkaufe nachsuchen und hat gefunden, dass in diesem Falle die vom Medicinalrathe herausgegebenen Regeln in Betreff der Ordnung, die bei solchen Gesuchen an ihn zu beobachten ist, nicht befolgt werden, wovon natürlich die grosse Zahl solcher Gesuche abhängig ist.

Der Medicinalrath hält für nothwendig, eine abermalige Bekanntmachung folgender obgedachter Regeln zur Beachtung für die Erfinder ausländischer patentirter Mittel anzuordnen.

## Regeln

für Einführung sogenannter patentirter Mittel aus dem Auslande nach Russland zum Verkaufe:

1. Die Bittschrift um Erlaubniss zur Einführung eines patentirten Mittels nach Russland muss frankirt an das Manufactur- und Handels-Departement des Finanz-Ministeriums und nicht an das Medicinal-Departement gerichtet werden. Der Bittschrift müssen zwei Stempelmarken, jede 60 Kopeken werth, beigelegt und jeder Bogen der Beilagen muss mit einer solchen Marke versehen sein.
2. Die genaue Angabe der Zusammensetzung des eingesandten Mittels darf in keinem Falle fehlen.
3. Nur solche Mittel können vom Medicinalrathe berücksichtigt, resp. untersucht und geprüft werden, welche bereits von irgend einer ausländischen medicinischen Facultät oder einer ihr gleichstehenden höheren gelehrten Anstalt untersucht und für nützlich erklärt worden sind.
4. Das eingesandte Mittel muss so beschaffen sein, dass weiter Transport und längeres Liegen seine Tauglichkeit in keiner Weise beeinträchtigen.
5. Es darf das Mittel durchaus keine giftigen Substanzen enthalten.
6. Ausser den vorgenannten Bestimmungen muss die Zubereitungsweise des eingesandten Mittels schwer zu beschaffende Apparate und Instrumente nöthig machen oder besonderer Handgriffe und Fertigkeiten bedürfen, welche nur durch lange fortgesetzte Uebung und Gewohnheit zu erwerben sind.
7. Behufs der Anzeige resp. Empfehlung des Mittels durch Tagesblätter muss in allen Fällen die Erlaubniss der Censurbehörde nachgesucht werden.
8. Alle Transport- und sonstige Unkosten, welche mit der Einsendung des Mittels verknüpft sind, müssen selbstverständlich vom Bittsteller allein getragen werden.


**Grimnitz & Oehmichen**

*Magdeburg.*

**Höllenstein, fus. u. cryst.**

*nach jeweiligem Cours.*

*Ausarbeitung von*

**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

**L. PALMA**

**Wiesenthal**

bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:

pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

**Aspidosperma Quebracho**

(Schlechtendal).

Wir offeriren billigst:

**Cortex Quebracho blanco ver.,**

**Extract. corticis Quebracho aquos. et spirituos.**

**Tinctura corticis Quebracho,**

(nach Dr. Penzoldt).

Leipzig. **Brückner, Lampe & Co.**

Soeben ist erschienen:

**Handverkauf-Taxe für Apotheker.**

**Gebunden, mit handschriftlich eingetragenen Preisen nach der Berliner Taxe für das Jahr 1881.**

Preis 3,50 ℳ (ohne Preise geheftet 2 ℳ, gebunden 2,50 ℳ).

**R. Gaertner's Verlagsbuchhandlung**

(H. Heyfelder),

Berlin W., Mohrenstr. 13 u. 14.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Im Buchhandel durch Julius Springer. Berlin N, Monbijouplatz 3.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.


**Dieser Nummer liegen bei: Titel, Inhalts- und Bezugsquellen-Verzeichniss des XXI. Jahrganges der Pharmaceutischen Centralhalle, 12 Seiten umfassend.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 4.** Berlin, den 27. Januar 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

**Inhalt: Chemie und Pharmacie:** Zur Revision der Pharmacopoea germanica. — Ueber künstlichen Indigo. — Selbstthätige Auswaschvorrichtung. — Unguentum hydrargyri cinereum in globulis. — Analyse eines leicht löslichen Cacao. — Bestimmung des Quecksilbers im Harne u. anderen organischen Flüssigkeiten. — Zu den Eigenschaften des schwefelsauren Eisenoxyduls. — **Naturgeschichte:** Weitere Beobachtungen an Diatomeen. — Chem.-botan. Studien über die in den Flechten vorkommenden Flechtensäuren. — **Therapeutische Notizen:** Carbolinhalationen. — Apomorphin, ein kräftiges Expectorans. — **Literatur und Kritik:** Kurzgefasste Chemie der Rübensaft-Reinigung. — Die Naturgeschichte des Cajus Plinius. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Zur Revision der Pharmacopoea germanica.

In der Deutschen Medicinalzeitung 1881, Nr. 1 u. 2 und in der Klinischen Wochenschrift 1881, Nr. 1 u. 2 sind Besprechungen des in dieser Zeitschrift 1880, S. 423 u. 433 abgedruckten Protokollauszuges der Pharmacopoe-Commission enthalten, welche für uns besonderes Interesse haben als Aeusserungen von ärztlicher Seite über einen uns in hohem Grade angehenden Gegenstand. Die in der erstgenannten Zeitschrift enthaltene Besprechung stellt sich auf den Parteistandpunkt des einer bestimmten Schule angehörigen Arztes und stellt den zum Theil nicht minder parteilichen, allzusehr von der Theorie beeinflussten Ansichten der Commission die entgegengesetzte Meinung entgegen, ohne dieselbe immer überzeugend zu begründen. Dies soll uns jedoch nicht abhalten, die Ausführungen des Verfassers hier im kurzen Auszuge wiederzugeben.

Der Verfasser kann zunächst nicht zugeben, dass die Aerzte die Pharmacopoe wenig benutzten und schiebt die Schuld, wo dies ja der Fall sein sollte, auf die schlechte Sprache, in welcher das Gesetzbuch bisher abgefasst war, indem er durchblicken lässt, dass für die Aerzte wenigstens die lateinisch geschriebene Pharmacopoe kein lesbares Buch ist. Er begrüsst daher den Beschluss, die neue Ausgabe in deutscher Sprache erscheinen zu lassen, mit Freude und hegt nicht die Befürchtung, dass sich in Folge dessen die Gewohnheit einbürgern werde, die Recepte deutsch zu schreiben. Sollte dies aber dennoch dereinst geschehen, so wäre das auch kein grosses Unglück, da auch die Anwendung der lateinischen Sprache weder das Copiren der Recepte noch das homöopathische Receptiren verhindert habe. Vor der Einführung des Titels: „Arzneibuch des Deutschen Reiches“ erschrickt er aber doch, statt dessen er lieber die neue Auflage: „Deutsche Pharmacopoe“ genannt wissen möchte.

Indem der Verf. weiter die Pharma-

copoe als einen Codex der Arzneistoffe betrachtet, welche der Apotheker in vorgeschriebener Weise vorräthig halten muss, verlangt er, dass dieselbe nicht zu Vieles, Unwesentliches und Veraltetes enthalte und begrüsst aus diesem Grunde das Vorgehen der Commission, eine grosse Anzahl von Mitteln zu streichen, nicht nur mit Freude, sondern empfiehlt noch eine ganze Anzahl zu weiterer Streichung. Hier sind dem Verfasser jedoch mehrere Irrthümer begegnet: Zunächst ist zu berichtigen, dass der Apotheker keineswegs alle in der Pharmacopoe enthaltenen Mittel vorräthig zu halten hat, sondern hierfür die in den einzelnen Ländern aufgestellten „Series medicaminum" maassgebend sind, dass dagegen die Pharmacopoe die Vorschriften enthält, welche vom Apotheker in Bezug auf die zu dispensirenden Arzneien zu befolgen sind, d. h. die Apotheker unterliegen in Bezug auf die in der Pharmacopoe stehenden Arzneimittel einer Verantwortlichkeit, welcher sie in Bezug auf alle darin nicht enthaltenen enthoben sind. Ferner ist der Verf. bei der Auswahl der weiter zur Streichung empfohlenen Mittel insofern mit einseitiger Kritik vorgegangen, als er auch Flores Lavandulae, Flores Verbasci, Fructus Anisi vulgaris, Fructus Cardamomi, Herba Meliloti und Sapo oleaceus zur Streichung empfiehlt, ohne doch gleichzeitig neue Vorschriften für die nicht gestrichenen Species aromaticae, Species pectorales, Species St. Germain, Tinctura Rhei vinosa, Species ad cataplasma, Spiritus saponatus zu geben. Dagegen empfiehlt er das Beibehalten von Extractum Malti und Vinum Chinae ferratum — „um dem Geheimmittelkram entgegenzuwirken." Die Aufnahme der Verbandsmittel empfiehlt er, sei es auch nur allgemeiner Vorschriften, wie die antiseptischer Stoffe den Verbandmitteln einverleibt werden sollen. — Einer Maximaldosentabelle für Kinder redet der Verf. das Wort, indem er sich dadurch in Widerspruch zu dem dringenden Wunsch der Apotheker setzt, von einer solchen abzustehen, da dieselbe völlig wirkungslos sein würde. Der Apotheker würde dieselbe doch nur dann zu berücksichtigen haben, wenn der Arzt das Alter der kindlichen Patienten auf dem Recept bemerkte, eine Neuerung, zu welcher sich nur wenige Aerzte verstehen dürften. Endlich wünscht der Verfasser noch, dass in der Folgezeit nicht nur die Tabellen *B* und *C*, sondern auch der Haupttheil der Pharmacopoe durch Nachträge, beziehungsweise Neuaufnahmen vermehrt werde, eine Forderung, welcher sich auch die Apotheker nicht abgeneigt zeigen dürften.

Weitsichtiger und minder parteilich als die vorhergehende, ist die Besprechung durch Professor *Waldenburg* in der Klinischen Wochenschrift. *Waldenburg* vertritt nicht einen ärztlich parteilichen Standpunkt, sondern beleuchtet die Beschlüsse der Pharmacopoe-Commission vom Gesichtspunkt der allgemeinen Zweckmässigkeit. Diese Beschlüsse theilt er ihrer Natur nach in zwei Gruppen, in solche, welche conservativer Art sind und solche, welche mehr oder weniger tiefgehende Veränderungen bezwecken. Mit den ersteren erklärt er sich durchweg einverstanden, indem er dem gewiss die grösste Billigung verdienenden Princip huldigt, nicht ohne zwingenden Grund einzureissen, woran Jahrzehnte und Jahrhunderte gebaut haben. So billigt er vor allen Dingen, dass man nicht wieder, wie dies bei den letzten Preussischen Pharmacopoeen geschah, den Apothekern und Aerzten zumuthen will, sich eine neue Nomenclatur anzueignen. Er spricht sich befriedigt darüber aus und erwirbt sich dadurch unsern Beifall, dass man von einer Maximaldosentabelle für das Kindesalter Abstand genommen hat.

Von den beabsichtigten Neuerungen scheint ihm die Sprachenfrage in der beabsichtigten Weise zweckmässig gelöst zu sein, wiewohl er sich nicht verhehlt, dass in Folge des Aufgebens der lateinischen Sprache die erstrebte internationale Pharmacopoe in weite Ferne hinaus gerückt ist. Da er jedoch aus anderen Gründen das Zustandekommen einer internationalen Pharmacopoe überhaupt für sehr erschwert hält, so hat es seinen Beifall, dass man auf sie bei der Sprachenfrage keine Rücksicht genommen hat. Dass man die lateinischen

Namen für die Arzneimittel behalten will, billigt er vollkommen, da er der Ansicht ist, dass es ein Fortschritt von sehr zweifelhaftem Werthe wäre, wenn die Recepte deutsch geschrieben würden, mindestens bei dem jetzigen Bildungsgrad des Publikums noch keineswegs zeitgemäss sei. Dies sind Gründe, welchen jeder leidenschaftslose Beobachter sich wohl anschliessen dürfte. Den Titel: „Arzneibuch des Deutschen Reiches" bemängelt er insofern, als er es für Kleinigkeitskrämerei erklärt, der nationalen Sprache des Deutschen Reiches zu Liebe den internationalen Kunstausdruck „Pharmacopoe" aufzugeben.

Am eingehendsten beschäftigt sich der Verfasser mit dem Haupttheil des Protokolls, betreffend die aufzunehmenden Arzneimittel. Er kann sich zunächst nicht der Ansicht der Commission anschliessen, dass „veraltete" Synonyme gestrichen werden müssen, weil er einerseits in dem Beibehalten von Synonymen keinerlei Schaden sieht, andererseits mit Recht darauf hinweist, dass man nicht dem ohnehin um sich greifenden Mangel an historischem Sinne bei der jüngeren Generation, welche die Anfänge des Wissens immer erst von ihren eigenen Productionen her zu datiren geneigt ist, Vorschub leisten sollte. Den Mangel an historischem Sinn bei der Pharmacopoe-Commission glaubt der Verfasser auch als einzige Ursache ansehen zu müssen, dass eine so grosse Energie im Niederreissen des Vorhandenen entwickelt worden ist, gegenüber nur sehr mässigen Leistungen im Neuschaffen.

Herr *Waldenburg* stellt als für die Aufnahme eines Mittels in die Pharmacopoe einzig maassgebenden Gesichtspunkt das Princip auf, dass alle die Mittel, welche von praktischen Aerzten überhaupt verschrieben werden, auch aufzunehmen sind, alle aber wegzulassen, welche keine oder nur ausnahmsweise Verwendung finden. Dagegen liegt es nach seiner Ansicht ganz ausserhalb der Competenz der Commission, zu entscheiden, ob ein thatsächlich gebrauchtes Medicament wirklichen therapeutischen Nutzen schaffe oder wissenschaftliche Berechtigung habe. Dass namentlich die Subcommission bei ihren Streichungsvorschlägen, wonach ganz gebräuchliche Arzneimittel (man vergleiche nur das Verzeichniss im Jahrgang XXI, S. 433 dieser Zeitschrift) wegfallen sollten, nach ganz abweichenden Principien verfahren sein muss, liegt auf der Hand. Fragt man sich, welche Gründe die Commission bei ihrer vernichtenden Thätigkeit geleitet haben, so können dies ausser dem oben bereits angeführten stichhaltigen folgende sein: 1. Das Mittel ist chemisch nicht richtig zusammengesetzt — dann soll man es doch besser zusammensetzen, aber nicht streichen. 2. Das Mittel ist überflüssig, weil es durch wirksamere ersetzt werden kann. Dieser Grund ist nicht stichhaltig, da, was gebraucht wird, nicht überflüssig ist und es besser ist, überflüssigen Reichthum zu bewahren, als etwas ohne Noth preisgeben, was, wie oftmals schon eingetreten, noch einmal wieder zu Ehren kommen kann. Endlich 3. das Mittel nützt nichts. Dieser mit der Miene der Ueberlegenheit angebrachte Grund ist nur allzu oft der Ausfluss mangelhafter Kenntniss oder wissenschaftlicher Ueberhebung. Ein solcher Einwurf kann sich jedoch nur auf theoretisches Raisonnement oder auf praktische Erfahrung gründen. Die Theorie aber kommt doch wohl in den meisten Fällen erst als wissenschaftliche Erklärung nach der praktischen Erfahrung, abgesehen von dem Aufsuchen neuer Medicamente, während die praktische Erfahrung ihrerseits eine zum Theil so schwache Seite der verordnenden Arzneimittellehre ist, dass man alle Tage über ein und dasselbe Mittel ganz entgegengesetzte, auf Erfahrung beruhende Ansichten äussern hören kann. Wenn man diesen Grund als maasgebend betrachtet, so kann es kommen, dass aus der heutigen Auflage ein Mittel als völlig werthlos ausgeschieden wird, weil zufällig ein Mitglied in der Commission sitzt, welches seine Wirkung verneint, dass es in die nächste Auflage aber wieder aufgenommen wird, weil sich dann gerade der Gegner des früheren Commissionsmitgliedes in der Lage findet, auf Grund seiner Erfahrungen für Aufnahme zu

plaidiren. Kurzum, Dr. *W.* kommt zu dem Schluss, dass man für Neuaufnahme die Aerzte, für Streichung von Mitteln die Apotheker als competent betrachten solle, ein Ausspruch, welchem jeder vorurtheilsfreie Interessent eine Berechtigung nicht absprechen wird.

Indem Herr *W.* den Wunsch ausspricht, ohne sich einer Illusion über die Erfüllung hinzugeben, eine Anzahl aufgeführter Arzneimittel in ihr Recht wieder eingesetzt zu sehen, äussert er seine Zuversicht, dass die Aerzte sich in ihren Ordinationen wenig an die Ansichten der Pharmacopoe-Commission kehren werden und nach wie vor die übereilt gestrichenen Arzneimittel verordnen werden, wie auch die Apotheker die für obsolet erklärten, aber noch gebrauchten Arzneimittel weiter führen werden, nur mit dem Unterschiede, dass dieselben der amtlichen Controle nicht mehr unterliegen. Das wäre dann der „gediegene Abschluss," welchen die Commission wünscht.

Was der Verfasser über die neu aufzunehmenden Arzneimittel sagt, ist für uns nicht von unmittelbarem Interesse. Im Allgemeinen spricht er sich für Ausführung der gemachten Vorschläge aus.

Herr *Waldenburg* hat, wie wir sehen bei seiner Besprechung auf Geltendmachung jeder persönlichen Liebhaberei verzichtet und sieht die Sache wie ein weiser Gesetzgeber an, welcher bestrebt ist, allen Betheiligten Recht widerfahren zu lassen. Von pharmaceutischer Seite muss den Ausführungen des Herrn *Waldenburg* jedenfalls das vollste Einverständniss entgegengebracht werden, da gerade die Pharmaceuten sich gegenüber den nicht officinellen und demnach viel gebrauchten Arzneimitteln schon jetzt oftmals in der sehr unangenehmen Lage befinden, nicht zu wissen, was sie eigentlich dispensiren sollen. Beispiele hierfür dürften sein, die in manchen Gegenden sehr gebräuchliche Tinctura ferri acetici Rademacheri, welche nicht mehr in der Pharmacopoe steht und die Alumina acetica, welche sich noch nicht darin befindet, und wie jetzt die Vorschläge lauten, auch nicht hineinkommen soll. Erstere wird nach den verschiedensten, durchaus von einander abweichenden Vorschriften dargestellt; von der letzteren gilt dasselbe, abgesehen davon, dass sie durch die Art und Weise, wie sie vom Arzt verordnet wird, gar leicht zu Differenzen Anlass giebt. Wenn 10 g Alumina acetica mit 20 g Vaseline oder 50 g Alumina acetica in 150 g Wasser verordnet werden, so bleibt für den Apotheker, wenn nicht die Recepte in jeder Apotheke anders ausfallen sollen, jetzt nichts weiter übrig, als auf den bezüglichen Recepten eine Notiz anzubringen, welche dem späteren Anfertiger Auskunft darüber ertheilt, was dispensirt worden ist. *E.*

## Ueber künstlichen Indigo.

In den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft (XIII. 2254) giebt Prof. *Bayer* in München einen kurzen Rückblick über die Arbeiten, welche er innerhalb der letzten 20 Jahre zur Entdeckung der synthetischen Darstellung des Indigo ausgeführt hat, sowie eine Uebersicht der Reactionen mittelst welcher heute die künstliche Darstellung des Indigo auszuführen ist.

Es stellen diese Arbeiten nicht nur den Kenntnissen, dem Scharfsinn und der Arbeitskraft des genannten Gelehrten ein hoch ehrenvolles Zeugniss aus, sondern der neueren organischen Chemie überhaupt. Der letzteren insofern, als die Entdeckung der Synthese des Indigo zeigt, dass die organische Chemie doch nicht, wie so Viele meinen, ein blosses Spiel mit complicirten Formeln, eine willkürliche theoretische Gruppirung der einzelnen Elemente ist, sondern dass dieselbe sehr wohl auf positivem Boden steht. Die Entdeckung der künstlichen Darstellung des Indigo ist nicht etwa einem Zusammentreffen glücklicher Umstände zu danken, sondern sie ist die Frucht einer langen Reihe systematischer, logisch angeordneter und exact ausgeführter, im innigen Zusammenhange mit einander stehender Experimente, deren Durchführung nur auf Grundlage der neueren chemischen Anschauungen möglich war.

Die Darstellung des Indigo geht aus von der Orthonitrozimmtsäure, welche eine sehr einfache Beziehung zum Indigblau zeigt:

$$C_9H_7NO_4 = C_8H_5NO + CO_2 + H_2O$$

Nitrozimmtsäure Indigo

Aus dieser stellt man entweder Orthonitrozimmtsäuredibromid oder Orthonitrophenylchlormilchsäure dar.

Die erstere wird durch längere Einwirkung überschüssiger Natronlauge in Orthonitrophenylpropiolsäure verwandelt; kocht man diese Säure mit einem Alkali, so wird unter Kohlensäureabscheidung Isatin gebildet, sorgt man durch Zusatz eines Reductionsmittels gleichzeitig für Wegnahme eines Sauerstoffatomes, so entsteht Indigblau, denn:

$$C_6H_4\begin{cases}C\equiv C-CO_2H\\NO_2\end{cases} = C_6H_4\begin{cases}CO-CO\\NH\end{cases} + CO_2$$

Orthonitrophenylpropiolsäure Isatin

oder abgekürzt

$$C_9H_5(NO_2)O_2 = C_8H_5NO_2 + CO_2$$

Orthonitrophenylpropiolsäure Isatin

$$C_9H_5(NO_2)O_2 = C_8H_5NO + CO_2 + O$$

Indigo

Stellt man aber aus Orthonitrozimmtsäure die Orthonitrophenylchlormilchsäure dar, so kann man diese durch alkoholisches Kali in die entsprechende Oxyacrylsäure verwandeln. Aus der Orthonitrophenyloxyacrylsäure erhält man durch Erwärmen oder durch Behandeln mit Phenol oder Eisessig Indigo. Die Ausbeute nach dem letzteren Verfahren ist jedoch eine weit geringere, als nach dem erst angegebenen.

Die badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen hat es unternommen, die künstliche Darstellung des Indigo, welche durch Patente geschützt ist, der Technik zugänglich machen. Sollte das Letztere auch noch nicht sogleich und so leicht gelingen, dass dadurch dem natürlichen Indigo Concurrenz gemacht werden könnte, so ist die endlich gelungene Synthese des Indigo doch ein Triumph der Wissenschaft, selbst wenn die Ausführung derselben einstweilen noch auf die Laboratorien der Hochschulen beschränkt bleibt. *e.*

---

## Selbstthätige Auswaschvorrichtung.

Die Auswaschvorrichtung unterscheidet sich von anderen hierzu construirten Apparaten dadurch, dass das Niveau der über dem Niederschlage stehenden Flüssigkeit nicht fortwährend gleich bleibt, sondern dass ein intermittirendes Auswaschen stattfindet, wodurch bekanntlich eine Ersparniss an Zeit und Waschflüssigkeit bewirkt wird. Nachstehende Fig. 2 veranschaulicht den Apparat. In der Flasche Fl mit der *Mariotte*'schen Röhre M be-

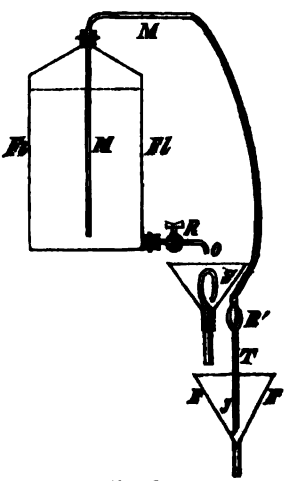



Fig. 2.

findet sich die Waschflüssigkeit und fliesst beim Beginn des Auswaschens durch Oeffnen des Hahnes R aus O in den oberen Trichter. Hier kann sie nicht eher ablaufen, bis sie höher steht als die Biegung des Hebers S und dieser sich also gefüllt hat; sobald derselbe aber in Wirksamkeit tritt, fliesst sie in einem Acte in den Trichter F, in welchem sich das Filter mit dem auszuwaschenden Niederschlage befindet. In diesen Trichter ragt aber das schief abgeschnittene Ende J der Röhre T, welche durch einen Kautschukschlauch mit M in Verbindung steht. Die eintretende Flüssigkeit schliesst nun J und damit auch Fl von der Luft ab und verhindert so ein weiteres Ausfliessen der Waschflüssigkeit aus O. Erst wenn die Flüssigkeit in T unter J gesunken ist, kann wieder eine neue Portion aus O ausfliessen und das Spiel des Appa-

rates von neuem beginnen. Um bei dem plötzlichen Eintritt der Luft bei J ein Hinüberschleudern der in T stehenden Flüssigkeit bis nach Fl zu vermeiden, ist die Röhre T mit einer kugelförmigen Erweiterung R' versehen. *e.*

*Zeitschr. f. analyt. Chem. XIX, 473.*

## Unguentum hydrargyri cinereum in globulis.

Das von der Papier- und chemischen Fabrik in Helfenberg hergestellte Ungt. hydrarg. in bacillis (Pharm. Centralh. XXI, Seite 389, 416) konnte allseitigen Beifall sich nicht erwerben, weil die Stängel verhältnissmässig noch immer viel Arbeit und also auch Zeit zur Dispensation beanspruchten. Genannte Fabrik hat nun die Quecksilbersalbe in Kugeln von bestimmtem Gewicht gebracht und nachdem wir Proben davon gesehen, können wir dieser neuen Form unsere volle Anerkennung nicht versagen. Die Kugeln werden durch Maschinenarbeit hergestellt, wiegen genau 2 g und haben einen dünnen Ueberzug von Cacaoöl, der sie vor dem Zusammenkleben und Eckigwerden schützt und ein Dispensiren derselben ohne jede weitere Umhüllung gestattet. Die Salbe selbst hat den vorschriftsmässigen Gehalt an Quecksilber, die Fettmasse dagegen besteht, um ihr eine festere Consistenz zu geben, aus gleichen Theilen Adeps und Sebum, welche kleine Abweichung von der Vorschrift der Pharmacopoe wohl nicht von Belang sein dürfte. *g.*

## Analyse eines leicht löslichen Cacao.

Die nach der sogenannten holländischen Methode — unter Zusatz von kohlensauren Alkalien — bereiteten Cacaopulver haben bekanntermaassen vor dem gewöhnlichen entölten Cacao den Vortheil, dass dieselben schon durch einfaches Anrühren mit heissem Wasser ein sofort geniessbares Getränk liefern, ohne dass also längeres Kochen erforderlich ist. Die zuerst auf dem Markte erschienenen Cacao's enthielten jedoch so erhebliche Mengen kohlensaurer Alkalien, dass darüber, ob dieselben nicht gesundheitsschädliche Wirkungen ausüben könnten, ein Streit ausbrach, der wohl den meisten Lesern dieses Blattes noch in Erinnerung sein wird.

Neuerdings werden diese leicht löslichen Cacaosorten auch in Deutschland fabricirt und zwar unter Zusatz verhältnissmässig geringer Mengen Alkali, wie untenstehende Analyse eines solchen Cacao von der Firma Hartwig & Vogel in Dresden zeigt:

| | |
|---|---|
| Feuchtigkeit | 4,1 %, |
| Asche | 6,0 „ |
| darin kohlensaure Alkalien | 1,9 „ |
| Cacaobutter | 34,6 „ |
| Theobromin | 1,8 „ |

Das Theobromin wurde nach der Methode von Wolfram (Pharm. Centralh. 1879, pag. 64) bestimmt, die umständlichen Operationen, welche diese Methode nöthig macht, erwecken den Wunsch, dass recht bald eine einfachere, aber gleich exakte Bestimmungsweise des Theobromins aufgefunden werden möchte. Schalen enthielt der analysirte Cacao auch nicht spurweise. Schalen enthalten auch an und für sich viel kohlensaures Kali, nach Wolfram bis 2,2 %. Der Zusatz an Bicarbonat dürfte demnach hier kaum 1 % betragen.

*Geissler.*

## Bestimmung des Quecksilbers im Harne und anderen organischen Flüssigkeiten.

Von *H. Hager.*

Die Bestimmung des Quecksilbers im Harne, den Faeces, überhaupt in organischen Flüssigkeiten, geschieht auf eine sehr leichte Weise, wenn man die klare mit 2 bis 3 Procent Salzsäure sauer gemachte wässerige Flüssigkeit mit 3 bis 5 Procent Kochsalz und 5 bis 10 Procent Stärkezucker (Glykose) versetzt und 15 Minuten hindurch kochend erhält, oder man kocht einmal auf und erhitzt eine Stunde hindurch im Wasserbade. Das Quecksilber scheidet als Mercurochlorid, zuweilen auch mit Metall untermischt, aus. Man sammelt das Ausgeschiedene durch

Absetzenlassen und Abwaschen mit salzsaurem Wasser, wenn es von weisser Farbe ist. Getrocknet ergiebt seine Menge mit 0,85 multiplicirt die Quecksilbermenge. Man behandelt den Bodensatz mit Aetzammon oder Aetzalkali, wenn er eine graue Farbe hat. Durch Abwaschen und Trocknen versetzt man ihn in den Zustand, um ihn als Metall wägen zu können. Dieser Modus ist zweimal mit Harn, einmal mit Faeces, welche mit Kaliumchlorat und Salzsäure behandelt waren, um sie in Lösung überzuführen, versucht worden. In jedem Falle wurden nur Spuren Quecksilbers gesammelt.

---

## Zu den Eigenschaften des schwefelsauren Eisenoxyduls.

In den Pharmakopoen und Lehrbüchern findet man meist angegeben, dass man den reinen Eisenvitriol, um ihn vor Oxydation zu schützen, in gut verschlossenen Gefässen aufbewahren soll. *E. Johanson* stellte in einer Reihe von Versuchen fest, dass im Gegentheil die nach und nach sich bildende Oxydmenge um so höher steigt, je luftdichter der Verschluss der Gefässe ist. Den Grund dieser Erscheinung glaubt er in dem Umstande suchen zu müssen, dass die Eisenoxydulsalze ozonisirend wirken, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man z. B. eine Flasche theilweise mit Eisenvitriol füllt und, in den Spalt des Korkes eingeklemmt, einen Streifen Jodkaliumstärkepapier hineinbringt, wonach man bald die Blaufärbung eintreten sieht. Wird daher das Gefäss, in welchem sich schwefelsaures Eisenoxydul befindet, luftdicht verschlossen, so wird die Luft in demselben ozonisirt und mit stark oxydirender Kraft begabt, wogegen, wenn man den raschen Austausch mit der Atmosphäre durch einfachen Papierverschluss ermöglicht, die energisch oxydirenden Momente durch Diffusion sich abschwächen und demgemäss das Präparat vor Oxydation geschützt bliebe. *g.*

*Pharm. Zeitschr. f. Russl., 1880, Nr. 23.*

# Naturgeschichte.

## Weitere Beobachtungen an Diatomeen.

Von *Ernst Hallier.*

**Die Zartheit und Beweglichkeit des Plasmamantels. Einwirkung der Elektricität.**

Durch meine bisherigen Untersuchungen ist zweifellos festgestellt:

1. Dass der ganze Diatomeenkörper bei den schiffchenförmigen Gattungen: Nitzschia, Nitzschiellia, Frustulia, Synedra, Pinnularia, Navicula, Pleurosigma, Cymatopleura, Amphipleura und anderen sich contraktil und gewissermaassen willkührlich bewegt und dass von dieser contraktilen Bewegung die Ortsbewegung, das Rutschen, Oscilliren, Gleiten, Schwimmen und Springen abhängt.

2. Dass die Kieselmembran der jungen Zelle ringsum geschlossen, aber äusserst zart ist und dass sie erst nach und nach durch fortwährende Aufnahme neuer Kieselmolekeln erstarrt.

3. Dass die junge Zellwand stets noch von einer Plasmahülle ringsum bekleidet ist, so dass anfangs die Membran innerhalb des Plasmas liegt und das Plasma unmittelbar mit der Aussenwelt in Verbindung steht.

Eine Arbeit, die den bisher üblichen Ansichten so vollständig entgegentritt und eine ganz neue Untersuchungsmethode für die Folgezeit vorschreibt, muss aber in ihren Resultaten möglichst allseitig sicher gestellt werden, deshalb habe ich mich bemüht, die Zartheit und Reizbarkeit des Diatomeenkörpers fortgesetzt nach den allerverschiedensten Methoden zu prüfen. In die Reihe dieser Untersuchungen gehören auch die im Folgenden mitzutheilenden Beobachtungen.

Vor allen Dingen prüfte ich die Zartheit der Diatomeenzelle, indem ich sehr verdünnte Säuren auf dieselbe einwirken liess. Es wurden zu diesen Versuchen zunächst solche Formen genommen, welche lebhafte Eigenbewegung zeigen. Die Bewegung derselben wird durch

jede concentrirte Säure sofort aufgehoben, wobei das Plasma der jugendlichen Zelle sich nicht von der Wand zurückzieht, sondern mit ihr eins sein muss. Dabei färbt sich das Plasma sehr blass grünlich, die Diatominkörper lebhafter grün, indem sie sich stark contrahiren. Diese Contraktion der Diatominplatten kann leicht die irrige Vorstellung hervorrufen, als habe sich das Plasma von der Wand zurückgezogen; das Plasma greift aber weit über die Farbstoffplatten, ja, wie wir bereits sahen, über die Zellwand hinaus. Hier mag gleich hinzugefügt werden, dass die Oscillarien sich in dieser Beziehung ganz gleich verhalten, d. h. in der jugendlichen Zelle zieht sich der Plasmakörper bei Säurezusatz nicht von der Wand zurück, denn das Plasma hüllt auch hier die ganze Wand ein. Ist aber eine Scheide vorhanden, so zieht sich die Oscillaria von derselben zurück. Diese Scheide bleibt farblos, auch bei Zusatz von Jod in Chlorzink und liegt ausserhalb des Plasmamantels, von demselben ausgeschieden. Bei der Behandlung mit Salpetersäure treten eigenthümliche Farbenveränderungen in den Endochromkörpern der Oscillarineen auf. Verdünnte Säure färbt mehrere Arten schön weinroth, andere werden nach den vergleichenden Untersuchungen des Herrn Stud. *Schilling*, welcher in meinem Laboratorium arbeitet, mennigroth, gelbroth oder braunroth gefärbt. Diese Färbungen, welche vielleicht sogar für die Artbestimmung benutzt werden könnten, haben bis jetzt nicht die genügende Beachtung gefunden. Bei den Diatomeen wird die Färbung niemals geändert, sondern bei Säurezusatz verschwindet der eigenthümliche schön sienabraune Diatominfarbstoff und die Chlorophyllfarbe wird sichtbar. Verdünnt man Essigsäure mit 10 Theilen Wasser, so ändert sich die Farbe der Oscillarineen nicht mehr.

Ich verdünnte nun concentrirte Essigsäure gradweise immer mehr und mehr, um zu sehen, wie die verdünnte Säure auf die Bewegung der Diatomeen wirkte und erhielt zu meiner Ueberraschung das Resultat, dass noch bei einer Verdünnung von 1 zu 500 die Säure sofort jede Bewegung der Diatomeen aufhob, namentlich bei Pinnularia und Frustulia, während erst bei einer Verdünnung von 1 zu 700 die meisten Schiffchen ihre Bewegung beibehalten. Bei einer Verdünnung von 1 zu 1000 ist ein Einfluss der Säure auf die Bewegung kaum noch wahrzunehmen.

Es geht also aus diesen Versuchen eine ganz erstaunliche Empfindlichkeit der Diatomeen gegen Säuren hervor, was sich freilich leicht erklären lässt, wenn das Plasma unmittelbar mit der Aussenwelt communicirt, wie es in der That der Fall ist; was aber unerklärlich sein würde, wenn das Plasma von einer derben Zellwand umschlossen und geschützt wäre. Niedere Algen besitzen eine weit grössere Widerstandsfähigkeit gegen Säuren und werden bei so starken Verdünnungen in ihren Lebensfunktionen keineswegs beeinträchtigt. Dagegen verhalten sich in dieser Beziehung die Oscillarineen und die Vibrionen den Diatomeen ganz ähnlich und zwar aus demselben Grunde.

Oxalsäure wirkt ganz ähnlich wie die Essigsäure. Sie färbt die Oscillarien weinroth und hebt noch bei starker Verdünnung die Bewegung der Oscillarien und Diatomeen sofort auf.

Aehnlich wie Säuren wirkt die Wärme. Wird die Temperatur des Culturraums bis auf wenige Centigrade über Null abgekühlt, so wird die Bewegung von Pinnularia sehr langsam und hört bald gänzlich auf. Schon bei + 5° C. hört die Bewegung nach einigen Stunden auf, beginnt aber nach einiger Zeit wieder, wenn man das Präparat auf 15 — 20° C. erwärmt. Der Einfluss hoher Temperaturen wirkt bis zu einem noch genauer zu untersuchenden Maximum günstig auf die Bewegung ein.

Aehnlich wirken elektrische Entladungen. Ich benutzte zu diesen Versuchen einen kleinen Induktionsapparat, dessen Drahtenden mit zwei Kupferhülsen in Verbindung gesetzt wurden, welche an beiden Enden des durch eine Glasplatte isolirten Objektträgers verschiebbar angebracht waren. An der Innenseite waren an den Kupferhülsen zwei kleine Spitzen

von Kupferdraht angelöthet, welche mit den Hülsen bis an den Wassertropfen geschoben werden konnten.

Die Versuche zeigten, dass die Diatomeen unter dem Einfluss der elektrischen Entladungen in einen Zustand der Reizbarkeit und Erregbarkeit geriethen. Zwar nahm die Vorwärtsbewegung der Schiffchen keineswegs zu, wohl aber die transversalen Schwingungen. Es trat häufiges Hin- und Herzittern der Schiffchen ein, weit häufigere zuckende und springende Bewegungen und eine Unruhe des ganzen Plasmas, welche sich besonders darin zeigte, dass auf den Schiffchen hingleitende Körnchen sich rascher und unregelmässiger bewegten, öfters Stösse erhielten, bisweilen so heftig, dass sie weit fortgeschnellt wurden. Die Nitschiellia acicularis drehte sich oft um ihren Mittelpunkt, wie der Zeiger einer Uhr.

Diese Untersuchungen, aus denen eine grosse Reizbarkeit des Plasma gegen elektrische Einflüsse hervorgeht, sollen keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden, vielmehr werde ich sie baldthunlichst mit Hilfe eines noch zweckdienlicher construirten Apparats wieder aufnehmen und dann weiter darüber berichten.

Auf die Oscillarien wirkt die Elektricität ganz ähnlich: die transversalen Schwingungen nehmen an Heftigkeit bedeutend zu, es treten häufige Zuckungen und Stösse ein, ohne dass die longitudinale Vorwärtsbewegung wesentlich beschleunigt würde.

## Chemisch-botanische Studien über die in den Flechten vorkommenden Flechtensäuren.

Von *F. Schwarz.*

In zahlreichen Flechtenspecies sind bekanntlich Säuren aufgefunden worden. Sie sind zum Theil rein dargestellt und mehr oder weniger genau untersucht. Verf. stellt das über die Säuren Bekannte zusammen und bespricht zunächst die Darstellung, Eigenschaften und Reactionen der wichtigeren Flechtensäuren. Zur Kenntnissnahme dieser zahlreichen chemischen Details müssen wir auf die Arbeit selbst verweisen. An die chemische Erörterung schliessen sich einige Bemerkungen in Bezug auf den Ort des Vorkommens. Entgegen der Behauptung *Borscow*'s, nach welcher die Säure in Form von Körnchen in den Hyphen der Flechten vorkäme, bestätigt der Verf. *Schwendener*'s Angabe, dass die Körnchen auf der Aussenseite der Zellen aufsitzen. Die Säure findet sich nur an den Hyphen, nicht an den Gonidien und scheidet sich in der Hauptmenge in der Rindenschicht des Flechtenthallus aus. Aber auch an fortwachsenden Spitzen und an Orten der Soredienbildung findet sich die Säure.

Ihrer physiologischen Bedeutung nach sind die Flechtensäuren wohl als Ausscheidungsproducte des Stoffwechsels zu betrachten. Mit Ausnahme der Chrysophansäure gehören die Flechtensäuren der Benzolreihe an und es ist darauf hinzuweisen, dass gerade Substanzen der aromatischen Reihe bei der Zersetzung des Eiweisses und der Proteïnstoffe entstehen, was in der obenerwähnten Ansicht besonders bestärkt. *A. H.*

*Beitr. z. Biolog. d. Pflanzen, B. III, Heft 2.*

# Therapeutische Notizen.

## Carbolinhalationen.

Vor ungefähr 10 Jahren wurde von *Hager* der wohlthätige Einfluss der ammoniakalischen Carbolsäureinhalationen bei Schnupfen erkannt und gab derselbe die Vorschrift zu dem bekannten und überall eingeführten Olfactorium anticatarrhoicum.*) Wenn auch der Katarrh dadurch nicht beseitigt werden kann, so wird doch der Verlauf des Leidens ein erträglicher und leichter.

*) Als *Hager* im Jahre 1871 die Vorschrift zu dem Olfactorium anticatarrhoicum in der pharm. Centralh. bekannt machte, lag der Zweck vor, die Herren Apotheker möchten den Gegenstand sofort in die Hand nehmen; sie beachteten ihn aber nicht, dagegen bemächtigten sich die sogenannten kleinen Drogisten der Sache und soll mancher derselben in einem Winterhalbjahre bis zu 50 bis 60,000 Stück Olfactorien abgesetzt haben — kaum glaublich, aber wahr.

*Dr. Feldbausch* zu Strassburg (?) hat nun gefunden (Berl. klin. Wochenschr.), ohne von jenen Olfactorien etwas zu wissen, dass sich die Carbolsäureinhalationen besonders bewähren bei Katarrhen der Nase und des Bronchialtractus, ferner aber auch bei chronischen Katarrhen, dyspnoïschen Zuständen (Schwerathmen) mit Katarrh, Haemoptoë (Bluthusten), chronischen Pneumonien, auch bei Phtisikern zur Verminderung des Hustenreizes und Auswurfes (anästhesirende Wirkung der Carbolsäure und Verminderung der Zellenproduction), endlich prophylactisch gegen die Einflüsse ansteckender atmosphärischer Luft.

Es ist gewiss auffallend, dass eine so wichtige Beobachtung, wie es die von *Hager* gemachte war, erst nach 10 Jahren im ärztlichen Kreise eine nähere Beachtung findet.

*Dr. Feldbausch* hat, um der Inhalation ein stärkeres Maass beizulegen, drei Vorrichtungen construirt, welche in die Nase eingelegt werden. Eine solche Vorrichtung besteht aus zwei Röhren oder Kapseln, welche ein zur Aufnahme der Medicamente (z. B. Carbolsäure) dienendes Stückchen Fliesspapier oder Flanell enthalten und in die Nase gesteckt darin verbleiben. Die erste Vorrichtung, zwei mit einander verbundene Röhren, ist nach Einschiebung in die Nase nur zum kleineren Theile von Aussen sichtbar. Sie entstellt das Gesicht nicht und lässt sich, wenn nöthig, leicht herausnehmen und wieder hineinschieben. Die andere Vorrichtung besteht aus zwei mit einander verbundenen Kapseln und ist, in die Nase eingesetzt, von Aussen kaum sichtbar, indem nur der verbindende Theil der beiden Kapseln sichtbar ist. Die dritte Form besteht aus zwei einzelnen Kapseln, welche jede in die Nase eingeführt wird und dann von Aussen ganz unsichtbar sind. Die nähere Adresse des Herrn *Dr. Feldbausch* war nicht in Erfahrung zu bringen.

Auf diese Vorrichtungen die Herren Apotheker aufmerksam zu machen, um sie in den Gebrauch einzuführen, ist der Zweck vorstehender Auseinandersetzung.

---

## Apomorphin, ein kräftiges Expectorans. Pilulae antibronchiticae. Pulvis antibronchiticus.

Von Dr. *Sendner.*

Unter diesem Namen erlaube ich mir zwei Vorschriften zu geben, welche in besonderen acuten Fällen des Katarrhs, des Bronchialkatarrhs, der Luftröhrenentzündung, selbst bei Diphtheritis jeder Art und auch bei Lungen- und Lungenfellentzündung von erfreulicher Wirkung sind, welche sich mir stets ausserordentlich schnell helfend erwiesen. Diese Vorschriften schliessen sich denen zu den *Hager*'schen Katarrhpillen, welche ja allgemein bekannt sind, eng an. Dies ist auch der Grund, warum ich diese vorliegende Mittheilung dem Dr. *Hager* überschicke, um sie pharmaceutisch zurecht zu stutzen und sie in der „Pharm. Centralhalle" zum Abdruck zu bringen.

### Pilulae antibronchiticae.

℞ *Chinidini sulfurici 10,0*
*Apomorphini hydrochlorici 0,25*
*(vel Apomorphini puri 0,22)*
*Tragacanthae 5,0*
*Radicis Gentianae 4,0*
*Radicis Althaea 1,5*
*Glycerinae*
*Acidi hydrochlorici ana 5,0*
*Aquae destillatae 1,5 vel q. s.*

*M. Fiant pilulae ducentae (200), quae Lycopodio conspersae loco vix tepido per horam dimidiam seponantur. Tum plane refrigeratae ad lagenam dentur et denuo Lycopodio conspergantur. Singulae pilulae contineant 0,0011 Apomorphini puri.*

*D. S. Gabe wie bei den Hager'schen Katarrhpillen (ph. C. 1880 No. 12).*

Wenn der Gebrauchende gefunden hat, dass die erste Dosis von 4 Pillen keine Uebelkeit bewirkte, so können jedesmal 5 Pillen genommen werden.

### Pulvis antibronchiticus Infantum.

℞ *Chinidini tannici 20,0*
*Apomorphini puri 0,2*
*Magnesiae carbonicae 2,0*
*Sacchari albi 73,0*
*Ligni Santali rubri 5,0.*

*M. f. pulvis. Suo nomine signetur et in lagenis servetur. Grammata singula contineant 0,2 Chinidini tannici et 0,002 Apomorphini.*

Die Dosis für Kinder ist

| Alter: | | Dosis: | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ½ | bis 1 Jahr, | 0,3 | bis | 0,4 | Anfangs zwei-, später dreistündlich. |
| 1 | „ 2½ „ | 0,4 | „ | 0,45 | |
| 2½ | „ 3½ „ | 0,5 | „ | 0,6 | |
| 3½ | „ 4½ „ | 0,6 | „ | 0,7 | |
| 4½ | „ 5½ „ | 0,7 | „ | 0,8 | |
| 5½ | „ 6½ „ | 0,8 | „ | 0,9 | |
| 7 | „ 8 „ | 1,0 | „ | 1,25 | |
| 9 | „ 11 „ | 1,5 | „ | 2,0 | |
| 12 | „ 14 „ | 2,5 | „ | 3,0 | |

Je 5 bis 8 Minuten nach jedem Einnehmen, was am Besten mit verdünnter süsser Milch geschieht, werden dem Kinde 1 bis 3 Esslöffel von folgender Limonade gegeben:

℞ *Acidi hydrochlorici 2,0*
*Acidi citrici 1,0*
*Aquae fontanae 200,0*
*Syrupi Rubi Idaei*
*Syrupi Sacchari ana 30,0.*
*M. D. S. Saure Limonade.*

Durch dieselbe wird das Tannat zersetzt und dem Alkaloïd volle Heilwirkung gegeben.

Giebt man gleich nach dem Nehmen des Pulvers von der Limonade, so entwickelt sich ein excessiv bitterer Geschmack im Munde, was zu vermeiden ist.

Wenn die Pulver gut vertragen werden, ohne dass Brechreiz eintritt, so kann die Dosis um ein Geringes verstärkt werden.

Zuerst suchte ich die Katarrhpillen durch Zusatz von Morphin in ihrer Wirkung zu heben, doch wurde diese Zusammensetzung trotz sehr kleiner Dosis von vielen Personen nicht vertragen und griff ich zu einer alten Sitte, nach welcher der Mixtur der halbe Gran Brechweinstein nicht fehlen durfte, nur ersetzte ich den Brechweinstein durch Apomorphin. Bei Anwendung bei Erwachsenen trat immer erst bei einer Dosis von 0,01g etwas Uebelkeit ein.

In diesen Tagen kam mir ein medicinisches Blatt (Med. Neuigk. No. 44, 1880) in die Hand und fand ich darin eine Mittheilung des Dr. *Kormann*, welcher in 76 Fällen von Bronchialkatarrh und Bronchiolitis (Capillarbronchitis), ferner in 2 Fällen katarrhalischer Pneumonie, in einem Falle schwerer akuter Laryngitis und in einem Falle von schwerer Schlund- und Kehlkopf-Diphtherie bei Kindern verschiedenen Alters sehr schöne Heilerfolge mit Apomorphin erzielte. Kindern von 1 Jahre gab er pro Dose 0,001, pro die 0,01. Mit jedem weiteren Lebensjahre mehrte er die Dosis um 0,0005, vom 11. Jahre um 0,001. Nur bei Katarrhen hatte ich anfangs das Apomorphin gebraucht, darauf versuchte ich das Mittel auf Grund der *Kormann*'schen Erfahrungen auch bei den anderen erwähnten Leiden und immer war ich mit den Heilerfolgen recht befriedigt.

# Literatur und Kritik.

**Kurzgefasste Chemie der Rübensaft-Reinigung.** Zum Gebrauche für praktische Zuckerfabrikanten. Zusammengestellt von *W. Sykora* und *F. Schiller*. Wien, Pest, Leipzig. *A. Hartleben's* Verlag. 1881. Preis 3 ℳ 25 ₰.

A. Hartleben's chemisch-technische Bibliothek umfasst, wie aus dem der heutigen Nummer der Pharmac. Centralhalle beigelegten Verzeichniss zu ersehen ist, bereits 80 Nummern. Es ist erfreulich, berichten zu können, dass das vorliegende Werk mit zu dem Besten gehört, was die Bibliothek bietet. Die Verfasser bezeichnen ihre Arbeit als einen bescheidenen Versuch einer kurzgefassten Chemie der Zuckertechnik nach dem neuesten Standpunkte der Fabrikation und widmen sie in erster Reihe denjenigen praktischen Zuckerfabrikanten, denen es um die Erklärung der chemischen Prozesse während der einzelnen Stadien der Rübensaft-Reinigung zu thun ist. In diesem Sinne benutzt, wird das Werk Vielen reiche Belehrung bieten. Es zerfällt in zwei grosse Abtheilungen, a) in die Saturation der Rübensäfte und b) in die Filtration über Knochenkohle. Bei der Saturation werden zunächst der Rübenrohsaft nach seiner chemischen Zusammensetzung hin, der Kalkstein, die verschiedenen Methoden der Saturation, ihr Effect etc. besprochen; die neuesten Methoden, die dem Strontian eine grosse Rolle in der Zuckerfabrikation zuweisen, finden wir jedoch nicht erwähnt. Die Knochenkohlen-Filtration wird in neun Kapiteln in höchst anschaulicher Weise erläutert; eines der interessantesten davon ist das über die Wirkungsweise des Spodium. Die drei Fragen: wie wirkt das Spodium als Entfärbungsmittel

und welche Veränderungen finden in seinem Inneren dabei statt; wie wirken bei der Entfärbung die fremden Bestandtheile des Spodium; ist nicht vielleicht der physische Zustand der Thierkohle die Hauptbedingung für die ausgezeichnete Kraft derselben auf die Farbstoffe? — sind auch heute noch nicht vollständig gelöst.

Die Ausstattung des Buches ist, entsprechend allen Erscheinungen aus A. Hartleben's Verlag, eine sehr löbliche. *G. H.*

**Die Naturgeschichte des Cajus Plinius-Secundus.** Ins Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Professor *Dr. G. C. Wittstein* in München. Lieferung 2. Leipzig. *Gressner & Schramm.*

Der Rest des 2., das ganze 3. und ein Theil des 4. Buches, letztere beiden handelnd von „der Lage und Grösse der Länder, Meere, Städte, Hafen, Berge, Flüsse und den Völkern, welche noch da sind oder da waren."

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **V.** *in* **F.** Hoffentlich werden Sie erfahren haben, dass die Doctor-Fabrikanten John Buchanan und V. Chapmann vom Geschworenen-Gericht zu Philadelphia, der erstere zu 10, der andere zu 22 Monaten Gefängniss und jeder zu 500 Dollar Strafe verurtheilt sind. Erwünscht wäre es, wenn die Polizei den Auftrag bekäme, die Fabrikate dieser Männer in Deutschland zu erforschen, zu sichten und zu veröffentlichen. *Hgr.*

*Apoth. Dr.* **L.** *in* **L.** Den gefragten praktischen Quetschhahn, welcher den grossen Vorzug hat, von der Seite über den Kautschukschlauch geschoben werden zu können, finden Sie beistehend in Figur 3 abgebildet. Eine speciellere Erklärung ist wohl überflüssig.

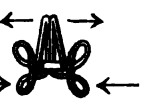


Fig. 3.

Derselbe wurde von Knies und von Jüptner im chemischen Centralbl. zuerst beschrieben und abgebildet.

*Apoth.* **P.** *in* **J.** Den Kaffee, von dem Sie uns ein Muster einschickten, haben Sie in einem falschen Verdachte; derselbe ist nicht künstlich gefärbt. Die Grünfärbung, die Sie durch schwache Pottasche- oder Sodalösung erhalten haben, rührt von der in den Kaffeebohnen (und dem Paraguay-Thee) vorkommenden Kaffeegerbsäure her; abgesehen von ihrem sonstigen chemischen Verhalten hat dieselbe die Eigenschaft, in schwach alkalischen (besonders aber ammoniakalischen) Lösungen an der Luft eine schön grüne Farbe anzunehmen, wobei eine eigenthümliche Säure, die Viridinsäure entsteht. — An manchen Orten bereiten sich noch jetzt die Conditoren eine schön grüne, ganz unschädliche Farbe, indem sie Rohkaffee mit verdünntem Weingeist extrahiren, dem Auszuge Eiweiss zumischen und bei gelinder Wärme austrocknen lassen; der äusserst geringe Alkaligehalt des Eiweisses reicht hin, den ursprünglich nur schwach grün gefärbten Kaffeeauszug an der Luft eine gesättigt grasgrüne Färbung zu ertheilen. Die trockne Masse lässt sich zum Gebrauch in Wasser wieder gut vertheilen.

*Apoth.* **N.** *in* **A.** Die übersandte Rhabarber wurde von einem erfahrenen Pharmakognosten, dem wir dieselbe vorlegten, für vollständig ächt asiatische Waare erklärt. Die europäischen Sorten kennzeichnen sich durch hellere rothe Farbe und weniger compacte Consistenz, sie knirschen weniger zwischen den Zähnen und haben keinen zusammenhängenden Maserring. Die fragliche Rhabarber hat auf der Oberfläche ein Adernetz, wie es sehr häufig bei der ächten vorkommt; bei falscher Rhabarber anastomosiren die Gefässbündel niemals auf der Oberfläche. Auf die blose Beschreibung hin, meint unser Auskunftsgeber, würde derselbe die fragliche Rhabarber vielleicht für inländische erklärt haben, denn der dunkle Ring hätte auch der Cambiumring sein können.

*Apoth.* **L.** *in* **R.** Die Sache hat ihre Richtigkeit. Das Wasser ist reich an Bacterien aller Sorten. Allerdings mag das 14tägige Alter desselben Ursache der Vermehrung der Zahl der Bacterien sein. Dass das Fleisch der erkrankten und dann an den Schlächter verkauften Hammel einen Nachtheil für die Gesundheit Derjenigen, welche das Fleisch geniessen, haben könne, ist nicht anzunehmen, weil dieses Fleisch nur gehörig durchkocht genossen wird. Uebrigens hat der die Deutschen Chemiker liebende Herr Pasteur nachgewiesen, dass Luzerne, mit bacterienreichem Wasser benetzt, den Schafen als Futter gereicht, giftig wirkt, insofern, da viele Schafe erkranken und sterben und zwar dann, wenn diese Thiere durch die Stacheln und Hacheln des Futters mit kleinen Wunden im Rachen belastet werden. Der Ober-Amtm. P. muss für ein besseres Wasser Sorge tragen. Ist solches nicht zur Hand, so empfiehlt sich das Wasser in einem Bassin zu sammeln, es zuerst mit 0,2 Procent Ferrichlorid zu mischen, den folgenden Tag mit 0,2 Procent kryst. Soda zu durchmischen und einen Tag absetzen lassen. Drei Tage werden immer nöthig sein, ehe das Wasser (decanthirt und colirt) als Saufwasser brauchbar ist. Im Winter fällt diese Vorsorge von selbst weg. *Hgr.*

*Apoth.* **W.** *in* **G.** Eine weingeistlose 10procentige Carbollösung erlangen Sie durch Intervention des Glycerins. Man mischt 10,0 Carbolsäure mit 20,0 Glycerin und nach gehöriger Durchmischung verdünnt man mit dest. Wasser bis auf 100,0. Volkmann's Liquor antisepticus besteht aus 1,0 Acid. thymicum, 10,0 Spir. Vini, 20,0 Glycerina, 100,0 Aqua. *Hgr.*

# Zur gefälligen Beachtung.

Die in diesem Jahre getroffene Einrichtung, die Annoncenseiten mit den Textseiten fortlaufend zu paginiren, hat nicht den Beifall aller unserer Leser gefunden, deshalb, weil nun die Annoncen mit gebunden werden müssten, dadurch aber der Umfang des Bandes sich erheblich vergrössere.

Um allen Wünschen Rechnung zu tragen, werden deshalb von jetzt ab diejenigen Blätter, auf welchen sich nur Annoncen befinden, gar nicht paginirt werden, so dass diejenigen unserer verehrten Abonnenten, welche die Annoncen nicht mit aufbewahren wollen, dieselben, ohne der Uebersichtlichkeit zu schaden, beim Binden leicht entfernen lassen können.

**Der geschäftsführende Redacteur.**
Dr. E. Geissler.

---


Wer täglich über eine Mußestunde zu verfügen hat u. diese in der denkbar anregendsten u. nützlichsten Weise verwerthen will. — der wähle, was d. Jugend w. d. alter Welt. er lerne Engl., Franz. od. kommne sich darin. Das bewährteste, durch 25jähr. Erprobte Mittel, diese Sprachen zu erlernen, bietet Dr. v. Daelen, Lloyd, Lange's heraus., 2. Th. in 29. Aufl. erschien. briefl. Unterricht u. d. Meth. To. (Original-, nicht Nachahm.; Zeitg. in Ro. 18...). Die (Post-Anw. 11 Kostenden Pr. nebst Prospect ist für jed. Gebild. umsomehr v. Interesse, als ihm garantirt werden kann, daß er daraus ganz gewiß „für eine Mark Englisch, Franz. od. Deutsch" erlernt. Zu adress.: Langenscheidt'sche Verl.-Buchhdlg. (Prof. G. Langenscheidt), Berlin SW., Möckernstr. 133.

---

## Elemi.

Für eine wissenschaftliche Untersuchung werden, um dieselbe möglichst umfassend ausführen zu können, noch andere Sorten Elemi, als die zumeist im Handel befindlichen **Manila** und **Mexicana** gesucht.

Es ergeht deshalb an diejenigen Herren, welche im Besitze seltenerer Sorten sind, die ergebene Bitte, davon 15 bis 20 g unter Nachnahme des entfallenden Betrages an Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse, senden zu wollen. Die Resultate der Untersuchungen werden den betreffenden Herren dafür seiner Zeit gern zugestellt werden.

---

## Medicinal-Blutegel

stets frisch und saugfähig, 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.

Seelbach b. Lahr. Dr. **E. Heldermann.**

---

## Semen cynosbati

gesucht. Muster und Preis unter **U 118** an **Rudolf Mosse** in Nürnberg.

---

## Heené & Cayenz

in Germersheim a. Rh.,

**Emailschmelzerei, Schriftmalerei,**

Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder, Signiren **alter** Gefässe.

Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.

**Preislisten** auf Verlangen gratis und franco.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik GERSON,**

Berlin N., Chausseestrasse 113.

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

Die Kunstanstalt von **E. G. Wiesenhütter** Leipzig, Emilienstr. 2, fertigt

**alle Drucksachen**

für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als **Neuheit** empfiehlt dieselbe **Transparent-Plakate** und do **Etiquetten** zu denselben Preisen.

# Pharmacie Sauter, Genf,

**FABRIK**

## comprimirter Pillen und Tabletten.

***Muster und Prospectus gratis und franco.***

**Nova.**

Cort. Quebracho blanco.
Fluid. Extract. Viburni prunifol. (Blak Haw).
„ „ Damianae.
„ „ Piscidiae erythrin.
„ Tonga von Allen & Hanbury.
Sirop de Papaïne de Trouette-Perret.
Vaseline puriss., **ganz weiss**, Fr. 6,50 das engl. Pfund.

---

**Unguentum Hydrargyri ciner.** (33⅓ %) Ph. G. **in globulis**
500 Stück 1 kg kosten 4,50 M.
(dieselben sind umhüllt mit Ol. Cacao und enthalten netto 2 g officinelle Salbe. Die Masse besteht der grösseren Consistenz wegen aus gleichen Theilen Fett und Talg)

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
**Eugen Dieterich.**

---

## Aspidosperma Quebracho

(Schlechtendal).

Wir offeriren billigst:

**Cortex Quebracho blanco ver.,**
**Extract. corticis Quebracho aquos. et spirituos.**
**Tinctura corticis Quebracho,**
(nach Dr. Penzoldt).

Leipzig. **Brückner, Lampe & Co.**

---

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

## Grimnitz & Lehmichen

*Magdeburg.*

*Höllenstein, fus. u. cryst.*

*nach jeweiligem Cours.*

*Ausarbeitung von*

*Gold-, Silber- und Platinrückständen.*

---

Von

## Muspratt's

theoretischer, praktischer und analytischer

## Chemie,

in Anwendung auf Künste und Gewerbe.

**3. Auflage.**

Frei bearbeitet von

**Bruno Kerl** und **F. Stohmann**
in Berlin in Leipzig

erschien soeben die

**Schluss-Lieferung** (VII, 40).

Das Werk, vollständig in 7 Bänden, ist für ℳ 260,40 durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Braunschweig.

**C. A. Schwetschke u. Sohn.**
(M. Bruhn.)

---

## L. PALMA

**Wiesenthal**
bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:
pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

# Zur gefälligen Beachtung!!!

der p. t. Leser dieses Blattes, welche durch Versendung von Preislisten die respectiven Artikel oder Fabrikate bekannt geben wollen, empfiehlt sich hierdurch das

# „Welt-Adressbureau von Peessnegger in Hamburg"

zur Lieferung von **Adressen** aus **allen fünf Welttheilen** von **allen Branchen** unter nachstehenden Bedingungen:

**Copien von Adressen jeder beliebigen Branche** und aus **allen fünf Welttheilen** werden in zwei Arten geliefert:

a) **in Form von Verzeichnissen** pro 1000 aus Deutschland, Oesterreich und Ungarn zum Preise von M. 10.—, aus allen übrigen Ländern pr. Mille M. 20.—;

b) **gummirt zum Aufkleben auf Streifbänder** pr. Mille aus Deutschland, Oesterreich und Ungarn M. 15.—, aus allen übrigen Ländern pr. Mille M. 25.—.

---

**Sowie ferner als bis jetzt unerreichbar billigstes Beförderungsmittel von Preislisten:**

Die 1878 gegründete

## Expedition für Drucksachen jeder Art

### nach allen fünf Welttheilen

von

## E. von Peessnegger in Hamburg

besorgt **ohne anderweitige Nebenkosten die freie Beförderung** aller Arten von Drucksachen, als Kataloge, Preisverzeichnisse, Empfehlungskarten, Circulaire, Zeitungen etc. von und für jede Branche.

Nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn **pr. Stück für 1 Pfg.**
Nach allen ürigen Städten Europa's **pr. Stück für 2 Pfg.**
Nach Amerika, Asien, Afrika und Australien **pr. Stück für 3 Pfg.**
} Vergütung der Porto-auslage.

Wichtig für jeden Geschäftsmann, weil **Arbeit-, Papier-, Zeit- u. Porto-Ersparniss,** denn bekanntlich ist das Porto für eine Kreuzbandsendung laut Post-Tarif für ein Gewicht bis 50 Gramm nach obigen Ländern **3 bis 15 Pfg. pro Stück,** somit durch Benützung der **„Expedition für Drucksachen"** ein Reingewinn von **200 bis 1200%** zu erzielen.

---

Durch die Vereinigung mehrerer verschiedener Drucksachen unter ein Kreuzband, welche jedoch pro Stück höchstens 15 Gramm wiegen dürfen, ist der Ausgleich der eigenen Mühe, Porto- etc. Auslagen möglich; Drucksachen, welche mehr wiegen, erfordern die doppelte Vergütung für die Expedition.

---

Die Expedition ist allwöchentlich **einmal,** je nach Vorschrift nach

**allen fünf Welttheilen.**

Die Drucksachen sind kostenfrei, **jedoch nicht unter 500 Stück,** nebst den darauf entfallenden Betrag einzuliefern.

Gefällige Ordres gewärtigend, zeichnet

Expedirt können pro Woche jedoch bis zur Höhe von 10,000 Exemplare werden.

Auswärtige Auftragsteller, welche noch keine Circulaire vorräthig haben, können unter Einsendung eines **deutlich** geschriebenen Manuscriptes die gewünschte Drucksorte in vorschriftsmässiger Ausführung unter billigster Preisstellung schnellstens durch den Unterzeichneten effectuirt haben.

---

Durch fortwährende Anschaffung der neuesten Adressbücher aus allen Welttheilen werden die bereits nach Millionen vorhandenen Adressen stets vergrösserl und vervollständigt; in Folge dessen ist es auch möglich, jede Auskunft über einzelne Adressen, sowie auch ganze Verzeichnisse schnell zu liefern.

---

Von **auswärtigen Firmen** haben zum Theil und benützen noch obige **„Expedition für Drucksachen aller Art"**: die Herren **M. H. Bornkessel** in **Mellenbach** (Thüringen), **Julius Cador** in **Berlin, Friedrich Feuerstein** in **Interlaken** (Schweiz), **Paul Gelbert** in **Weinheim** (Bayern), **Grün & Co.** in **Amsterdam, Hartleben** in **Wien, N. Heimann** in **Berlin, Victor Krauss** in **Saaz, F. Richter** in **Pilsen, Rohr & Gierscheck** in **Leitmeritz, Karl Russ** in **Wien,** Dr. **E. Schatz** in **Dresden, Edward Siegwart** in **Schweizerhall** b. Basel, **R. Schneider** in **Meerane** (Sachsen), **E. Soschlet** in **Wien, Karl Schwier** in **Weimar, Karl Winter** in **Leitmeritz** (Böhmen), **August Zemsch** in **Worms** a./Rhn.

Referenzen jener Firmen, welche bereits seit Gründung obiger Expedition dieselbe zur Beförderung ihrer Drucksachen benützt haben und noch benützen, stehen auf Wunsch jederzeit zur Disposition.

Hochachtungsvollst

**Adresse** für Briefe, Packete, Depeschen u. Werthsendungen: **v. Peessnegger in Hamburg.**

Correspondenz: deutsch, französisch, englisch, italienisch, dänisch, holländisch.
Anfragen bittet man Retourmarke beizufügen.

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

# Emser Pastillen

**ächt — in plombirten Schachteln**

werden geliefert **ohne Aroma** (Handarbeit mit eingeprägtem Stempel „Ems") und **mit Pfefferminz-Aroma** (Maschinenarbeit mit erhabenem Stempel „Ems") und beide Sorten zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration,** sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

**König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.**

---

# Flora von Deutschland.

I. billige Ausgabe des seit 40 Jahren in 4 Auflagen erschien. Werkes. Compl. in ca. 150 Lieferungen à 16 bis 18 color. Kupfertafeln und Text. Monatlich 3 bis 4 Lief. à nur 1 Mark. **Probe-Lieferung** auf Verlangen franco.

Herausgegeben von den Univ.-Professoren v. Schlechtendal, Langethal und Dr. Schenk. Fünfte Auflage. Revidirt, verbess. und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert v. Prof. Dr. Ernst Hallier in Jena.

**Verlag von Fr. Eug. Köhler, Gera-Untermhaus.**

---

## Emser Pastillen

**aus den festen Bestandtheilen des Emser Wassers unter Leitung der Administration der König Wilhelms Felsenquellen bereitet,** von bewährter Heilkraft gegen die Leiden der Respirations- und Verdauungs-Organe, in plombirten Schachteln mit Controle-Streifen

Engros-Lager:

in Berlin J. D. Riedel,
„ Breslau F. Reichelt,
„ Dresden Weiss & Henke,
„ Hamburg J. Heimerdinger,
„ Königsberg i. Pr. H. Kahle,
„ Leipzig R. H. Paulcke,
„ Mannheim Bassermann & Herrschel,
„ München Dr. C. Bedall,
„ Stettin C. S. Schlüter, Hofapoth.,
„ Stuttgart Schmidt & Dihlmann.

Engros-Versandt:

**Magazin der Emser Felsenquellen** in Cöln.

---

## Dr. G. Hartmann's

# Handverkaufs-Taxe,

revidirt für **1881**, durch handschriftliche Eintragung sämmtlicher Aenderungen für das Jahr sofort gebrauchsfertig,

brochirt . . . . . **M. 3,00,**
**dauerhaft** gebunden . . . . . „ 4,20,
desgl. und durchschossen „ 4,50,

vorräthig in der **Creutz'schen Buchhandlung** in Magdeburg. Zu beziehen direct oder durch jede andere Buchhandlung, auch durch den Verfasser Dr. **G. Hartmann** in Magdeburg.

---

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

---

**Ein junger Mann** (Obersecundaner) sucht in einer Apotkeke oder in einem Engros-Droguengeschäft eine Stelle als Lehrling. Gefällige Offerten sind zu richten an **Eylert,** Berlin, Stallschreiberstr. 43a, III, bei Müller.

---

**Fabrik und Lager von Glasgegenständen für**

## Mikroskopie

**Wilh. P. Stender, Leipzig, Königstraße 11.**

**(Objectträger, Deckgläschen etc.)**

Preislisten gratis und franco.

---

## Rhodanquecksilber,

die unter „Offene Corr." in Nr. 3 d. Bl. gefragten Stängelchen von Rhodanquecksilber in Stanniolumhüllung, welche im Handel unter dem Namen Cholera- oder Hinterladerpillen gehen und die zu den sogen. Choleramännchen gehören, verkauft à Gross 2 Mark, kleinere billiger,

Apotheker **Herb** in Pulsnitz (Sachsen).

---

# Pillen-Maschine!

Die von dem Unterzeichneten erfundene und in 3 Grössen angefertigte **Pillen-Maschine** stellt in **einem Tage** 100 bis 200 Mille Pillen jeder Art her.

**P. J. Seiffermann,**
**Frankfurt a./M.,** Eschersheimerlandstr. 5.

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer. Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Hierzu eine Beilage von A. Hartlebens Verlag in Wien: Verzeichniss der Chemisch-technischen Bibliothek.**

# Pharmaceutische Centralhalle

## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 5.** Berlin, den 3. Februar 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Quebrachorinde. — Colchicum u. dessen Präparate. — Zur Revision der Pharmacopoea germanica. — Ueber Rhabarber. — Temperaturveränderungen beim Auflösen von Salzen. — Carbolstreupulververband. — Technische Notizen: Bierapparate. — Feuergefährlichkeit leerer Petroleumtonnen. — Ein neues Holz für Xylographen. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Wiederbelebung erfrierender Thiere. — Künstlicher Indigo. — Erfahrungen über salicylirte Weine. — Arguzoid. — Tragfähigkeit der Blätter der Victoria regia. — Unauslöschliche Tinte. — Aralia spinosa. — Eriodictyon Californicum. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


## Chemie und Pharmacie.

### Notizen über die Quebrachorinde.

Von Dr. *A. Hansen.*

In den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft (1881, Nr. 19) hat *O. Hesse* wichtige und interessante Resultate über Alkaloide der Quebrachorinde mitgetheilt. Es ist diesem Forscher gelungen, nicht weniger als vier Alkaloide ausser dem von *Fraude* erhaltenen Aspidospermin aus der Rinde darzustellen. Vorläufig ist das eine dieser Alkaloide, welches *Hesse* „Quebrachin" genannt hat, genauer untersucht. Dasselbe erhält die Formel $C_{21} H_{26} N_2 O_3$. Es krystallisirt aus Alkohol in kleinen weissen, wasserfreien Prismen, löst sich leicht in heissem, wenig in kaltem Alkohol und ist schwer löslich in Aether. Es schmilzt bei 214 bis 216 ° C. unter theilweiser Zersetzung. Das Quebrachin löst sich mit bläulicher Farbe in reiner concentrirter Schwefelsäure; jedoch färbt sich diese Lösung im Laufe einiger Stunden allmählig dunkler. Bei Gegenwart von Bleisuperoxyd entsteht eine prächtig blaue Färbung. Auch durch molybdänsäurehaltige Schwefelsäure oder beim Hinzufügen eines kleinen Krystalls von Kaliumdichromat zu dem in Schwefelsäure gelösten Alkaloid erfolgt diese Reaction besonders schön. Da das Quebrachin mit Perchlorsäure beim Kochen eine gelbe Lösung giebt, so erinnern diese Reactionen an Strychnin und Curarin. Jedoch fand *Penzoldt,* dass die physiologische Wirkuug des Quebrachins (beim Frosch) nicht mit der des Strychnins übereinstimmte, obwohl es ziemlich giftig wirkte. So tödteten 0,04 g Quebrachin rasch ein kleines Kaninchen.

Das Quebrachin ist eine starke Pflanzenbase. Es bläut in alkoholischer Lösung rothes Lackmuspapier und ist fähig, starke Säuren zu neutralisiren.

*Hesse* hat eine Anzahl schön krystallisirender Salze des Quebrachins dargestellt.

Veranlasst durch diese Mittheilungen von Hesse möchte ich nicht unterlassen, auf einige Punkte in Betreff der Ver-

schiedenheit der im Handel befindlichen Quebrachorinden hinzuweisen.

Schon in den ersten Sendungen der Quebrachorinde fanden sich Stücke, welche bei sonst ähnlichem Aussehen und bei ganz gleichem anatomischen Bau eine auffallende Farbenverschiedenheit der inneren Rindenschicht zeigten. Bei einem Theil der Rinde war die innere Schicht dunkelbraun, bei anderen Stücken gelblich weiss. Ich habe auf diese Verschiedenheit aufmerksam gemacht, konnte aber damals bei beschränktem Material keine Erklärung für diese Thatsache geben.

Durch Untersuchung weiterer Sendungen stellt sich heraus, dass die verschieden gefärbten Rinden von zwei Varietäten von Aspidosperma Quebracho Schl. stammen.

Die eine Varietät findet sich in der Provinz Cordoba, die andere in der Provinz Salta. Der Baum von Salta zeigt bei im Wesentlichen gleichem Habitus einige morphologische und physiologische Unterschiede von dem Baume der Provinz Cordoba.

Schon 1876 hat Prof. *M. Siewert* darauf aufmerksam gemacht, dass die beiden in Cordoba und Salta wachsenden, mit demselben Namen bezeichneten Bäume entweder nicht identisch oder durch das verschiedene Klima verändert wären. *Siewert* hält das Erstere für wahrscheinlicher. Die Unterschiede beider Bäume zeigen sich namentlich in der Gestaltung der Blätter. Das Blatt des Baumes von Cordoba hat an seiner Spitze einen Stachel, den Blättern des Quebrachobaumes von Salta fehlt der Stachel. Im Uebrigen haben dieselben gleiche Gestalt, wie die des erstgenannten Baumes, sind aber nach *Siewert's* Angaben fleischiger.

Die physiologische Differenz beider Varietäten erhellt aus dem bedeutend verschiedenen Gehalt ihrer Theile an Gerbstoff, sowie aus dem auffallend anderen Procentgehalt an Aschenbestandtheilen. *Siewert* hat eine Anzahl Tabellen darüber zusammengestellt. Um ein Beispiel anzuführen, enthalten die Blätter des Quebracho blanco von Cordoba nur 0,10 % Gerbstoff, während die Blätter des Quebracho blanco von Salta 27,50 % Gerbstoff liefern. Die Rinde von Salta enthält 12,00 % Gerbstoff; der Gehalt der Rinde von Cordoba ist nicht quantitativ bestimmt, qualitative Prüfung zeigt wenig Gerbstoff an.

Wie schon bemerkt, findet auch in Bezug auf die Rinde beider Varietäten eine Verschiedenheit statt. Der Quebracho blanco der Provinz Salta liefert die hellere Rinde, während die dunkle Rinde dem Quebracho blanco von Cordoba entstammt. Ich habe schon früher angegeben, dass die dunkle Färbung der einen Rindensorte durch Einlagerung von Farbstoff in die Membranen des Rindenparenchyms bedingt ist. Dieser Farbstoff fehlt der hellen Rinde.

Man wird aber nur dann berechtigt sein, die helle Rinde von Salta und die dunkle von Cordoba als zwei Handelssorten zu unterscheiden, wenn die chemische Prüfung einen verschiedenen Gehalt an Alkaloiden und dem entsprechend eine ungleiche Wirksamkeit beider Rinden ergiebt. Es wäre von Interesse, wenn eine getrennte Untersuchung der Rinden beider Varietäten stattfände, da es wohl möglich ist, dass ebenso wie die der übrigen Bestandtheile auch die Alkaloidmenge bei jeder Varietät verschieden ist.

Als verschiedene Species sind die beiden Formen des Quebrachobaumes nicht zu betrachten; die morphologischen und physiologischen Differenzen reichen nicht aus, um eine solche Trennung zu rechtfertigen. Beide Bäume sind als Varietäten der Species Aspidosperma Quebracho Schlechtendal anzusehen

---

## Colchicum und dessen Präparate.

Als der hauptsächlich wirksame Bestandtheil des Colchicum autumnale wird jetzt allgemein das Colchicin empfohlen. Dr. *Mols* in Chicago macht darauf aufmerksam (Amerik. Apoth.-Ztg.), dass die oft beobachtete geringe Wirksamkeit der Colchicum-Präparate darin ihren Grund habe, dass die Vorschrift der Pharmakopoe, nicht über ein Jahr alten Samen (es bezieht sich das Nachfolgende immer nur auf Colchicumsamen, da ja die

Knollen nicht mehr officinell sind) zur Verwendung zu bringen, nicht streng genug befolgt werde, dass aber auch mit verdünntem Alkohol oder gar mit Weinen das Colchicin nur in ganz geringem Masse ausziehbar sei, insbesondere dann, wenn nur eine Digestion oder gar Maceration stattfände. Er schlägt deshalb vor, nach Art der in Amerika gebräuchlichen Form ein Fluid-Extract herzustellen, indem man frischen trocknen und grob gemahlenen Samen im Dampfbade zuerst mit 90procentigem Weingeist und dann mit destillirtem Wasser extrahirt, die Auszüge durch Abdampfen concentrirt, mischt u. s. w.

Den Angaben des *Dr. Mols* tritt (Pharmac. Ztg.) Apoth. *E. Dannenberg* in Fulda entgegen, indem er zwar zugiebt, dass die beobachtete ungleiche Wirksamkeit der Colchicumpräparate in der Bereitungsweise derselben ihren Grund hat, andererseits aber beweist, dass auch mehrjähriger Samen noch ansehnlich Colchicin enthält und dass dasselbe durch Wasser allein sehr gut ausziehbar ist. Den Hauptfehler in den Vorschriften der Pharmakopoeen erblickt *D.* darin, dass zur Bereitung der Tinctura und des Vinum colchici Digestionswärme vorgeschrieben wird; diese (35 bis 40° C.) würde nur dann genügend sein, wenn sie, was bekanntlich schwer ist, stets richtig innegehalten und die Digestion sehr lange fortgesetzt werden könnte. Volle Wärme des Wasserbades ist das allein Richtige, in Zeit von drei Stunden sind dann die Samen vollständig erschöpft: es ist auch nicht nöthig, die Samen zu zerkleinern, denn das Colchicin sitzt, wie schon *Hübler* gefunden hat, nur in der braunen Samenschale, nicht im Albumen. — Hierbei mag noch an die bekannte Reaction des Colchicin mit starker Salpetersäure (blauviolette Färbung etc.) erinnert sein; ein einziger Tropfen der sorgfältig bereiteten Tinct. colchici zeigt dieselbe ganz deutlich, Vinum colch. giebt sie wegen Anwesenheit anderweitiger Extractivstoffe nicht direct, wohl aber, wenn man nach Verjagung des Weingeistes mit Chloroform ausschüttelt.

*g.*

## Zur Revision der Pharmacopoea germanica.*)

*E. Dieterich* in Helfenberg hat seine Wünsche an die in den nächsten Monaten wieder zusammentretende Commission in einem kleinen Schriftchen zusammengestellt, dem wir das Nachstehende entnehmen:

Emplastrum fuscum ist ein soviel gebrauchter Artikel, dass er wegen wünschenswerther Gleichheit in der Bereitungsweise beibehalten zu werden verdient.

Für die Bereitung von Empl. cantharid. ordin. empfiehlt es sich, um ein recht wirksames Pflaster zu erhalten, die Verwendung von feinem Canthariden pulver vorzuschreiben.

Emplastrum anglicum wird viel schöner, wenn es ausschliesslich mit Hausenblase bereitet wird, unter Hinweglassung von Glycerin und Alkohol. *D.* empfiehlt folgende Vorschrift:

1 m Seide, 48 cm breit,
48 g Collae piscium
in Wasser q. s. zu 240 g Colatur gelöst.

Diese concentrirte Lösung verhütet ein „Durchschlagen“ und ist hinreichend zu zehnmaligem Ueberstreichen.

Betreffs der Tincturen haben vielseitige Versuche ergeben, dass die Digestion zweckmässig durch Maceration zu ersetzen ist (vergl. dagegen das in heutiger Nummer über „Colchicum“ Gesagte. D. R.), wenn für die auszuziehenden Substanzen ein höherer Grad von Zerkleinerung und zwar Pferdepulverform vorgeschrieben wird.

Mit Rücksicht auf den Handverkauf, wo oft sehr kleine Mengen verlangt werden, ist für Infus. sennae compos. das Vorräthighalten der dreifach concentrirten Form desselben zu gestatten.

Statt des sogenannten Reinigens der Gummiharze durch Pulvern ist Reinigung derselben auf nassem Wege mit Weingeist vorzuschreiben. (Pharm. Centralh.,

*) Im vorigen den gleichen Gegenstand betreffenden Artikel findet sich ein sinnentstellender Druckfehler; Seite 44, Spalte links, Zeile 12 von unten muss es heissen dennoch statt demnach.

Jahrg. XX, Seite 18 und Jahrg. XXI, Seite 73).

An Stelle des zu Ungt. diachylon Hebra gebrauchten Leinöls wünscht *D.* Vaselineöl, Oleum minerale purum, gesetzt zu sehen und an Stelle des Fettes resp. Pflanzenwachses in Ungt. cerussae, plumbi und zinci die Vaseline unter Zusatz von Ceresin, Cera mineralis.

*D.* schlägt für die drei genannten Salben folgende Vorschriften vor:

*Cerussae 40,*
*Adipis mineralis 75,*
*Cerae mineralis 5.*

*Adipis mineralis 29,*
*Cerae mineralis 8,*
*Liquor plumbi subacet. 3.*

*Zinci oxydati albi 100,*
*Cerae mineralis 100,*
*Adipis mineralis 800.*

Bei dem Umstande, dass ein Ranzigwerden der Salben bei Verwendung von Vaselineöl, Vaseline und Ceresin absolut unmöglich ist, ist deren Aufnahme in die Pharmacopoe nicht genug zu befürworten.

In der Vorschrift zur Bereitung der Quecksilbersalbe ist die Bestimmung, zur Extinction des Hg. eine besonders alte Salbe zu verwenden, eine unnöthige (Pharm. Centralh., Jahrg. XXI, Nr. 1 u. 2), dagegen erscheint es erforderlich, für die fertige Salbe ein bestimmtes specifisches Gewicht anzugeben, sowie zu verlangen, dass Quecksilberkügelchen auch mit der Loupe nicht gefunden werden dürfen.

Statt der rohen Oelsäure, die wegen ihres Gehaltes an unzersetzen Glyceriden oder freier Schwefelsäure oftmals fehlerhaftes Heftpflaster giebt, möge man weisse gereinigte Oelsäure vorschreiben. Zur Prüfung des Oleins auf Glycerid mischt man dasselbe mit gleichviel Weingeist; die anfangs trübe Lösung klärt sich beim Stehen unter Absetzen der Glyceride in Form von Oeltropfen.

Neben Senfpapier dürfte sich empfehlen auch Senfleinwand (vielleicht auch diese allein) aufzunehmen; Senfleinwand wirkt schneller und energischer wie das Papier, weil das zur Senfölentwickelung nothwendige Wasser durch die Maschen des Stoffes auch von der Rückseite auf die Senfschicht einzudringen im Stande ist.

Das gewöhnliche Senfmehl ist in allen Fällen durch das haltbarere und wirksamere entölte Senfmehl zu ersetzen.

*g.*

---

## Ueber Rhabarber.

(Aus einer brieflichen Mittheilung des Herrn Apotheker *Hermann Werner* entnommen.)

Zu den heutigen Zeilen veranlassen mich die in Nr. 53 der Pharm. Centralh. v. J. von Herrn *Mayer* in Tübingen gegebenen Notizen über Rhabarber. Dieselben sind wohl bereits überholt durch die im Archiv d. Pharmacie III. Reihe XI. Band 1877 gemachten Mittheilungen. Hiernach steht fest, dass nach den genauen Forschungen des russischen Reisenden, General *Prsewalski*, Rheum palmatum tanguticum, welches in der chinesischen Provinz Gansu, um den See Kuku-nor wächst und nach den Forschungen *Dabry*'s[1]) Rheum officinale Baillon im südlichen Tibet die officinelle Droge liefern. Wenn bei uns dieselben Pflanzen ausarten und kein brauchbares Rhizom liefern — dieses nur giebt die officinelle Droge — so liegt dies in unseren klimatischen und wohl auch Bodenverhältnissen.

Rheum palmatum tanguticum wurde hier im botanischen Garten gesäet und gab in den ersten Jahren ein der von *Prsewalski*[2]) gegebenen Abbildung getreues Gewächs. Heut nach etwa fünf Jahren, sind die Blättereinschnitte viel weniger tief.

Rheum officinale Baillon erhielt Herr Geh. Med. Rath, Prof. Dr. *Goeppert* für den Breslauer botanischen Garten von Herrn Prof. Dr. *Flückiger* aus Strassburg, welcher es wieder von dem damals noch lebenden Dr. *Hanbury* aus London und diesen Samen von der ursprünglichen Pflanze aus Paris erhalten hatte. Unser Rh. offic. kam als ganz kleines, etwa 3 cm hohes Pflänzchen hier an, und zeigte bei der weiteren Entwickelung nicht fünflappige, sondern ganzrandige, ungelappte Blätter. Dass hier eine Verwechselung vorliege, ist wohl kaum anzunehmen, wohl aber ein Degeneriren der Pflanze, denn

[1]) Nicht *Labry*, wie in Nr. 53 durch einen Druckfehler steht.

[2]) Pr. Reisen in die Mongolei 1870 bis 1873.

der Total-Umriss des Blattes ähnelt ganz und gar der von *Baillon*[3]) gegebenen Zeichnung.

Vor etwa drei Jahren bekam unser bot. Garten eine Menge Wurzelstöcke von verschiedenen Rheum-Arten von *van Houtte* aus Gent, unter diesen auch ein Rheum officinale Baillon. Dieses hatte im ersten Jahre genau die von *Baillon* in der Abbildung gegebene Blattform; im letzten Sommer wurden die Einschnitte bereits viel flacher. Unser Klima, vielleicht auch unser Boden eignet sich, wie scheint, nicht für Rhabarber-Cultur.

Neuerdings ist in Edinburg Rheum nobile, eine neue von den nördlichen Abhängen des Himalaya stammende Species, zur Blüthe gebracht worden. Eine prächtige Pflanze, deren Abbildung Herr Prof. Dr. *Ferd. Cohn* in einer der letzten Sitzungen der botanischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur vorlegte. Auch diese soll officinelle Droge liefern.

## Temperaturveränderungen beim Auflösen von Salzen.

Um die beim Auflösen verschiedener Salze auftretenden Temperaturveränderungen recht augenscheinlich zu demonstriren, benutzt *M. Rosenfeld* den hier abgebildeten kleinen Apparat. Das Kölbchen *a*, in welchem das Auflösen der Salze vorgenommen wird, fasst etwa 100 cc; die Röhren *b c* haben eine lichte Weite von 3 bis 4 mm, eine Höhe von etwa 70 cm, das Gläschen *d*, in welches sie luftdicht eingepasst sind, ist mit einer gefärbten Flüssigkeit gefüllt. Findet nun beim Lösen eines Salzes Wärmeentwickelung statt, so steigt die Flüssigkeit durch den Druck der im Kölbchen ausgedehnten Luft in der Röhre *c* in die Höhe; bei Temperaturerniedrigung dagegen erhebt sich in Folge der Verdichtung der Luft im Kölbchen die Flüssigkeitssäule in *b*. Zur deutlichen Sichtbarmachung des Versuches wählt man für den Apparat eine weisse Wand als Hintergrund. *g.*

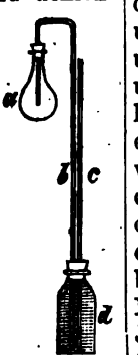


Fig. 4.

*Ber. d. deutsch. chem. Ges., 1880, Nr. 13.*

[3]) Association Française pour l'avancement des scienses, Comptes — rendus de la 1mr. session 1872.

## Der Carbolstreupulververband.

Von *P. Bruns.*

Das Pulver für diese einfachste Form des antiseptischen Verbandes wird in folgender Weise gewonnen: Colophonium 60 und Stearin 15 werden bei gelinder Erwärmung geschmolzen und nach theilweisem Erkalten, so lange die Masse noch flüssig ist, Carbolsäure 25 zugesetzt. Diese Mischung wird mit 7—800 Calcaria carbn. präcipit. durch sorgfältiges Verreiben zu einem gleichmässigen Pulver vermischt. Das Pulver wird mittelst einer Streubüchse, welche nach dem Gebrauch fest verschlossen werden kann, auf die Wunde gebracht. Es kann in zweierlei Weise Verwendung finden: 1. Zur unmittelbaren Bestreuung von Wunden und Geschwüren, um eine Heilung unter aseptischem Schorfe herbeizuführen. Jede Art von oberflächlichen Wunden, schwerere Verletzungen mit kleiner Hautwunde, wie Stich- und Schussverletzungen, sowie Durchstechungsfracturen, endlich anatomische Granulationsflächen und torpide Geschwüre bilden ein dankbares Object für diese Behandlungsweise. Die Wunde wird bestreut, mit einer dünnen, lockeren Schicht Jute bedeckt und diese gleichfalls eingepulvert, das Ganze endlich mit einem undurchlässigen Stoffe bedeckt und mit einer Binde geschlossen. Nach Bedarf können mehrere gepulverte Juteschichten übereinander gelegt werden. 2. Zur extemporirten Herstellung des trockenen Carbol-Juteverbandes. Ueber ein Stück Schutzgaze legt man mehrere Juteschichten, welche nacheinander eingepulvert werden. Es stellt dies Verfahren den billigsten und einfachsten antiseptischen Verband dar.

*Berl. klin. Wochenschr. 1880, Nr. 9.*

# Technische Notizen.

## Bierapparate.

Die Königliche Regierung hat in dem Berichte vom 25. October d. J. die Beantwortung von drei, die Construction der Bierpressionen betreffenden Fragen seitens der Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen beantragt.

Wir haben diesem Antrage entsprochen und lassen, unter Wiederanschluss der Berichtsanlagen, der Regierung die diesfällige gutachtliche Erklärung dieser Behörde anbei in Abschrift (Anlage A) zur Kenntnissnahme mit dem Bemerken zugehen, dass wir den Ausführungen derselben beitreten. Demnach erachten wir es im sanitätspolizeilichen Interesse für geboten, dass 1. für die Bierleitungsröhren keine Legirung, sondern möglichst bleifreies Zinn und 2. für die Einschaltung kleiner Kautschukröhren nur reines Kautschuk benutzt wird, auch 3. an den Windkesseln unter allen Umständen Reinigungsöffnungen anzubringen sind.

Berlin, den 29. December 1880.

Der Minister des Innern.
Im Auftrage: v. Kehler.

Der Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten.
In Vertretung: v. Gossler.

An die Königliche Regierung zu N. und abschriftlich an sämmtliche übrigen Königlichen Regierungen etc.

---

### Anlage A.

Ew. Excellenz haben uns mittelst hohen Erlasses vom 12. vor. Mts. den Bericht der Königlichen Regierung zu N. vom 25. October cr., in welchen mehrere Fragen in Betreff der Bierpressionen zur Sprache gekommen sind, nebst Anlagen zur gutachtlichen Aeusserung übermittelt. Wir beehren uns bei Wiederanschluss der Anlagen hierauf folgendes ganz gehorsamst zu erwidern.

Bei der in Rede stehenden Angelegenheit handelt es sich um die Beseitigung einiger Zweifel in Betreff der Construction der Bierpumpen und sind in dem Bericht des Polizei-Präsidenten vom 28. September cr. die nachstehenden Fragen aufgeworfen worden:

1. welcher Procentsatz Blei bei den Zinnröhren zulässig sei,
2. ob die Einschaltung kleiner Kautschukröhren in der Bierleitung von Zinn und
3. ob das Nichtvorhandensein von Reinigungsöffnungen im Windkessel statthaft erscheine.

Hinsichtlich der Frage über den Bleigehalt der Zinnröhren beruft sich der Polizei-Präsident auf den unter dem 16. Mai 1871 von der Normal-Eichungscommission erlassenen zweiten Nachtrag zur Eichordnung vom 16. Juli 1869, wonach bei Flüssigkeitsmaassen aus Zinn ein Bleizusatz von 16⅔ % zulässig sei.

Abgesehen davon, dass die Frage über den zulässigen Bleigehalt der zinnernen Flüssigkeitsmaasse im Wege der Gesetzgebung noch nicht geregelt ist, kann auch der Vergleich der Zinnröhren der Bierpressionen mit den Flüssigkeitsmaassen als zutreffend nicht bezeichnet werden; denn bei letzteren kommen die betreffenden Flüssigkeiten im allgemeinen nur sehr kurze Zeit mit der Metallegirung in Berührung, wogegen bei den Bierpressionen das Bier stets längere oder kürzere Zeit in der Rohrleitung stehen bleibt und von der Beschaffenheit derselben beeinflusst werden muss. Hinsichtlich der möglichst bleifreien Beschaffenheit der zinnernen Rohrleitung der Bierpressionen sind daher stets strengere Forderungen aufzustellen, als wenn es sich um zinnerne Flüssigkeitsmaasse handelt. Bei der ersteren darf überhaupt von einer Bleilegirung nicht die Rede sein, nur der Umstand ist in Berücksichtigung zu ziehen, dass auch das reinste Bankazinn nicht ganz frei von fremden Metallen, wozu auch Blei gehört, angetroffen wird.

Die Erfahrung hat auch bereits hinreichend bewiesen, dass in dieser Beziehung eine gewisse Toleranz zu gestatten ist, welche jedoch 1 % Blei nicht übersteigen darf, wenn jede sanitäre Schädigung hierbei ausgeschlossen bleiben soll.

Vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus müssen wir auf dieser Forderung bestehen und jeden höheren Bleizusatz als gesundheitsschädlich verwerfen. Wir glauben auf die Thatsache, dass bleireiche Zinnröhren der

Bierpressionen die Gesundheit im höchsten Grade gefährden, nicht näher eingehen zu sollen, da sie durch die Erfahrung hinreichend festgestellt ist.

Die möglichst bleifreie Beschaffenheit der fraglichen Rohrleitung ergiebt sich umsomehr als eine sanitätspolizeiliche Nothwendigkeit, als sie seitens der Technik geliefert werden kann, wie auch aus einer unter den Anlagen befindlichen Anzeige einer Zinnröhrenfabrik hervorgeht.

Die zweite Frage, ob die Einschaltung von Kautschukstücken von 1/2—5 Zoll Länge an den Biegungsstellen in den Kellern statthaft sei, lässt sich dahin beantworten, dass eine solche Einschaltung nothwendig werden kann und auch keinem Bedenken unterliegt, falls hierbei nur reiner, nicht mit Metallsalzen bearbeiteter Kautschuk zur Verwendung kommt.

Hinsichtlich der dritten Frage: ob das Nichtvorhandensein von Reinigungsöffnungen an den Windkesseln zulässig sei, sind wir der Ansicht, dass alle Vorkehrungen, welche zur Reinigung und Controle der Bierpressionen erforderlich sind, getroffen werden müssen. Wenn auch eine Verunreinigung der Windkessel von der Luftpumpe aus da weniger zu befürchten ist, wo der Oelsammler zwischen Luftpumpe und Windkessel eingeschaltet ist, so kann doch bei Nachlässigkeit oder wegen unzweckmässiger Construction des Ventils im Spundaufsatze immerhin ein Rückfluss des Biers in den Windkessel vorkommen. Die controlirende Polizeibehörde muss sich daher stets und sofort Ueberzeugung davon verschaffen können, dass ein derartiger, die Reinheit der Luft nachtheilig berührender Uebelstand nicht eingetreten ist. Da dies nur beim Vorhandensein einer Reinigungsöffnung am Windkessel möglich ist, so muss dieselbe als ein integrirender Theil der ganzen Einrichtung betrachtet werden.

Berlin, den 8. December 1880.

Die Königliche Wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

(Unterschriften.)

An
den Königl. Staats- und Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten,
Herrn v. Puttkamer Excellenz.

---

## Ueber die Feuergefährlichkeit der Lager leerer Petroleumtonnen.

Die Aufstapelung einer grossen Menge von (circa 20,000) leeren Petroleumfässern gab den Anwohnern des Lagerplatzes Veranlassung, wegen Feuergefährlichkeit Beschwerde zu führen, und wurde für *C. L. Ulex* in Hamburg zugleich der Grund, nach dieser Richtung hin Versuche anzustellen. Mit dem Worte Petroleum pflegt man unwillkürlich den Begriff leichter Entzündbarkeit, der Explosion und Feuersgefahr zu verbinden und auf Alles zu übertragen, was mit Petroleum in Beziehung steht; *Ulex* zeigt jedoch, dass die Phantasie in dieser Beziehung übers Ziel hinausschiesst und dass ein gewöhnliches Holzlager viel feuergefährlicher ist, als ein Lager von leeren Petroleumtonnen.

Ein leeres Petroleumfass wiegt 25 bis 30 Kilo; es besteht aus Eichenholz, wird durch eiserne Bänder zusammengehalten und ist inwendig mit einer mehr oder minder dicken Schicht von Leim überzogen. Letztere ist so undurchdringlich für Petroleum, dass die Fassdauben entweder gar nicht oder nur höchst unbedeutend von Petroleum getränkt werden und namentlich nur an den beiden Bodenstücken des Fasses. Eine Petroleumtonne ist demnach nicht Holz, welches völlig mit Petroleum durchtränkt ist, sondern welches nur oberflächlich eine sehr geringe Menge davon aufgenommen hat; dem entsprechend verhalten sich auch die leeren Fässer einem brennenden Gegenstande gegenüber. Eine einzelne Fassdaube, unter einem Winkel von 45° gestellt, konnte durch eine brennende Stearinkerze nicht zum Verbrennen gebracht werden; ein abgespaltetes, 2 bis 3 cm breites und 1 cm dickes Stück Holz von einer Fassdaube, senkrecht gehalten und von unten angezündet, brennt ohne russende Flamme, nicht so stark wie kieniges Tannenholz, kehrt man aber den brennenden Spahn um, so dass die Flamme von oben nach unten brennen muss, so erlischt dieselbe in kurzer Zeit. *Ulex* brachte schliesslich eine leere Petroleumtonne in helles Feuer; als dieselbe durchwärmt und stellenweise an-

gebrannt war, wurde ein brennender Spahn an das offene Spundloch gehalten und als dies keinen Effect machte, durch dasselbe in das Innere des Fasses geführt, wobei ebensowenig eine Explosion erfolgte, als später, wo das Feuer Löcher in die Tonne brannte. — Die Feuergefährlichkeit leerer Petroleumfässer ist demnach eine äusserst geringe und Explosionen derselben bei einem ausbrechenden Brande sind Phantasiegebilde. *g.*

*Repert. d. anal. Chemie, 1881, Nr. 1.*

---

## Ein neues Holz für Xylographen.

Bekanntlich ist das türkische Buchsholz das beste und von keinem anderen Holze erreichte Material zur Herstellung feiner Clichés. Dem ungeheuer gesteigerten Bedarf desselben kann selbstverständlich die Production nicht folgen. Dieses Missverhältniss äussert sich jetzt schon in einer Preissteigerung, die ungeheure Dimensionen annehmen muss, wenn es nicht gelingt, einen ausreichenden Ersatz für das kostbare Abassiaholz ausfindig zu machen. Auf der jüngsten Leipziger Ausstellung war von einer Hamburger Firma das „westindische Buchsholz" ausgestellt und empfohlen. Dasselbe wurde von *J. Moeller* untersucht und in Dingler's Journ. (Bd. 238) beschrieben. Es stammt von Aspidosperma Vargasii (einer Apocynacee aus Venezuela), besitzt sehr beachtenswerthe Eigenschaften, kommt aber den besseren Sorten des Buchsholzes nicht gleich. Derselbe Verfasser beschreibt in den Mitth. des Technologischen Gewerbe-Museums in Wien (1880, Decemberheft) das Holz von Pittosporum undulatum, einem Strauche aus Neu-Süd-Wales, mit welchem die letzte Brüsseler Ausstellung beschickt worden war.

Es zeigte sich, dass das Holz keine Neuheit sei, indem es schon vor 17 Jahren in London poussirt wurde. Die Xylographen konnten sich aber mit demselben nicht befreunden und so war es wieder in Vergessenheit gerathen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt als wesentlichen Fehler des Holzes breite Markstrahlen, welche die Homogenität stören, die sonst im Baue der Libriformfasern, in der geringen Weite und gleichmässigen Vertheilung der spärlichen Gefässe, in dem fast verschwindenden Parenchym kaum etwas zu wünschen übrig liesse. *Moeller* stellt das Holz hinter das „westindische" Buchsholz rücksichtlich seines Werthes für Holzschnitte. Demnach wäre bis jetzt die Alleinherrschaft des „türkischen Buchsholzes" nicht gebrochen.

---

# Literatur und Kritik.

Die **Untersuchung** der im Handel und Gewerbe **gebräuchlichsten Stoffe**, einschliesslich der Nahrungsmittel. Ein Handbuch für Handel- und Gewerbetreibende jeder Art, für Apotheker, Photographen, Landwirthe, Medicinal- und Zollbeamte. Gemeinverständlich dargestellt von *Dr. S. Pick*. Mit 16 Abbildungen. Wien, *A. Hartleben*'s Verlag. 1881. Preis 4 ℳ 50 ₰.

*A. Hartleben*'s chemisch-technische Bibliothek dürfte vielen unserer Leser schon bekannt sein; dieselbe hat sich die Aufgabe gestellt, die Industrie durch Herausgabe populärer technischer Werke zu unterstützen und das vorliegende Buch ist ein Theil dieser Bibliothek und zwar der 75. Band. Dass unter dieser grossen Zahl von Büchern nicht alle gleichen Werth haben, ist nicht anders zu erwarten, die *Pick*'schen Bearbeitungen („die Alkalien," „die künstlichen Düngemittel," „die Mineralsäuren" etc.) zeichnen sich aber im Allgemeinen recht vortheilhaft aus. Auch dieser neue Band wird Solchen, welche den chemischen und analytischen Arbeiten ferner stehen, aber eine Anleitung zur Untersuchung der im Handel und Gewerbe gebräuchlichsten Stoffe wünschen, willkommen sein. Bei der „Untersuchung der auf Zeugen befestigten Farben" ist auffallender Weise *Stein*'s vortreffliche diesbezügliche Anleitung ganz unberücksichtigt geblieben.

Es ist leider eine Thatsache, dass viele von Denen, die über Untersuchungen irgend welcher Art schreiben, meinen, sie müssten sich unter allen Umständen auch über die Untersuchung von Nahrungsmitteln vernehmen lassen. Diesem Schicksal ist auch das

vorliegende Buch nicht entgangen; die äusserst dürftigen, zum Theil auch fehlerhaften Angaben über Mehl, Brod, Branntwein, Bier, Milch und Butter (auf diese sechs Dinge bezieht sich die Anleitung zur Untersuchung von Nahrungsmitteln) wären viel besser ganz weggeblieben. *G. H.*

---

**Leitfaden der Chemie und Mineralogie.** Von Dr. *Ferd. Fischer* in Hannover. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 224 in den Text eingedruckten Abbildungen. Hannover 1880. Hahn'sche Buchhandlung.

Ein Leitfaden, der bestimmt ist, die Repetition zu erleichtern und als Repetitorium der Chemie und Mineralogie zu dienen, übersichtlich, praktisch, alles für den ersten Unterricht in den genannten Wissenschaften Nöthige berücksichtigend. Die stöchiometrischen Aufgaben dürften auch solchen Pharmaceuten, welche das Gehülfenexamen bereits hinter sich haben, noch sehr reichliches Material zur Weiterbildung bieten und sind hierfür zu empfehlen. Besonders reichlich mit Abbildungen ausgestattet ist der mineralogische Theil; die analytischen Tafeln zur Bestimmung der Mineralien sind ausserordentlich übersichtlich und praktisch.

*Geissler.*

---

**Handbuch der organischen Chemie** von Dr. *F. Beilstein.* Zweite Lieferung, Leipzig 1880. Verlag von *Leopold Voss.*

Schliesst die gesättigten Verbindungen der Fettreihe ab und behandelt noch die Kohlenwasserstoffe $C_n H_{2n}$ der ungesättigten Verbindungen der Fettsäurereihe.

**Compendium der Pharmacie.** Chemisch-Pharmaceutische Präparatenkunde etc. etc. von Dr. *Richard Godeffroy.* Wien 1880. Verlag von *Moritz Perles.* Lieferung 11—14.

Wir haben dieses vortreffliche Werk im letzten Jahrgange der Pharm. Centralhalle bereits mehrmals erwähnt. Die heute vorliegenden Lieferungen enthalten die Metalle vom Aluminium bis zum Platin.

---

**Gaea. Natur und Leben.** Zeitschrift zur Verbreitung naturwissenschaftlicher und geographischer Kenntnisse. Herausgegeben von Dr. *Hermann J. Klein.* Verlag von *Eduard Heinrich Mayer* in Köln und Leipzig. Preis des Jahrganges von 12 Heften 12 *M.*

Von dieser rühmlichst bekannten naturwissenschaftlichen Zeitung liegt uns das erste Heft des Jahrganges 1881 vor. Sein Inhalt entspricht vollkommen dem grossen Rufe, dessen sich die Gaea erfreut und möchten auch wir dieselben deshalb allen Freunden der Naturwissenschaften auf das Wärmste empfehlen.

Von Originalabhandlungen enthält dieses erste Heft unter Anderem: Das Erdbeben von Agram, seine Verbreitung und seine Ursachen mit Karte. Ueber die Anlage von Blitzableitern. Neuere meteorologische Instrumente mit Abbildungen. Die physische Beschaffenheit der Mondoberfläche. Neue Untersuchungen über die physiologischen Funktionen des Gehirns mit Abbildungen etc. Ausserdem einen astronomischen Kalender und eine Fülle kurzer Referate, sowie einen Literaturbericht. *Geissler.*

# Miscellen.

## Die Wiederbelebung erfrierender Thiere betreffend.

Das Centralbl. für Thierärzte berichtet in Nr. 15, Jahrg. 1880 (aus Wratsch 1880, Nr. 57) über Versuche, welche *F. F. Laptschinski* an Hunden bezüglich obiger Frage anstellte, Folgendes:

Die Versuchsthiere wurden nach der bis zu einem gewissen Grade gesteigerten (im Rectum gemessenen) Wärmeentziehung am schnellsten durch rasches Erwärmen, am besten, ganz im Widerspruch zu den jetzigen Anschauungen der Kliniker, durch ein heisses Bad wieder in ihren normalen Zustand zurückgebracht. Selbst in denjenigen hochgradigen Fällen von Erfrierungen, wo Belebungsversuche durch langsames und allmäliges Erwärmen absolut resultatlos blieben, war rasches

Erwärmen in einem heissen Bade noch lebensrettend. Bei Körpertemperaturen (im Rectum gemessen) von 18° C., bei welchen unter anderen Verhältnissen und bei der bisher üblichen Art der Wiederbelebungsversuche der Tod mit Bestimmtheit vorausgesetzt werden darf, stellten sich im heissen Bade auffallend schnell alle Functionen wieder ein, so dass von 20 erfrorenen Versuchsthieren bei dieser Art der Wiederbelebungsversuche kein einziges Thier starb, während von 20 Hunden, mit denen in bisher üblicher Weise in einem kalten Raume Wiederbelebungsversuche angestellt wurden, 14, von den wenigstens sofort in ein warmes Zimmer gebrachten noch immer 8 zu Grunde gingen.

*Laptschinski* glaubt diese überraschend günstigen Resultate der raschen allgemeinen Erwärmung des Blutes zuschreiben zu müssen. Warmes Blut sei eines der besten Excitantien für das Herz, die Belebung der Circulation sei aber bei Erfrorenen die Hauptsache, da der Tod in Folge einer Gehirnanämie eintrete. *i.*

## Künstlicher Indigo.

Von der badischen Anilin- und Soda-Fabrik ist vor Kurzem ein Circular erlassen worden, dessen Inhalt im Wesentlichen folgender ist und ganz besonders geeignet zu sein scheint, über den augenblicklichen Stand der Indigofrage Aufschluss zu geben: „Wir sind vollauf beschäftigt, diese Entdeckung technisch verwendbar zu machen und hoffen in kurzer Frist mit dem neuen Farbstoff an die Oeffentlichkeit zu treten. Voraussichtlich wird derselbe zunächst in einem Industriezweige vortheilhafte Verwendung finden, in welchem bisher die Anwendung des natürlichen Indigo nicht blos kostspielig und schwierig, sondern theilweise unmöglich war. Wenn aber daran gedacht werden muss, ob das künstliche Product den natürlichen Indigo bei seiner vielfachen Verwendung in der Färberei zu ersetzen im Stande ist, so lässt sich dies bis heute noch nicht ermessen. Wir nehmen Veranlassung, dies ausdrücklich zu erklären, den vielfachen Berichten gegenüber, die namentlich in der letzten Zeit durch die Presse in Umlauf gesetzt wurden, und die ihren Ursprung nur in den speculativen Absichten Fernstehender haben können." *Chem. Zeit. Nr. 4.*

Man vergl. Nr. 4.

## Erfahrungen über salicylirte Weine.

In den Züricher Blättern für Gesundheitspflege veröffentlicht Dr. *Ambühl*, Cantonschemiker, Nachstehendes: Im Spätherbst 1879 sind aus Ungarn grosse Quantitäten Süssweine (Sauser) in unsern Kanton (St. Gallen), wie auch in die Mittelschweiz eingeführt worden. Die Untersuchung einer Zahl von ca. 30 Proben ergab, dass ausser einer Sendung von 9 Fässern gezuckerten und fuchsinirten Weines die übrige Waare geringe, aber reelle Weinsorten präsentirte, welche sämmtlich mit Salicylsäure versetzt waren. Vergleichende Versuche ergaben Zusätze dieses Antizymotikums unter 1/2 pro mille. Es sollte nach dem Wunsche der Abnehmer die Gährung dieser Ungarnsauser nur um wenige Wochen verzögert werden, so dass er gerade noch süss oder im sogenannten Stadium ankomme und zum Verbrauch gelange. Die meisten dieser Weine waren aber um Neujahr noch süss, viele selbst gegen den Frühling hin, und eine Weinhandlung in der Stadt, welche hauptsächlich den Import vermittelte, musste deshalb Reclamation über Reclamation entgegennehmen. Wo aber auch die Gährung endlich eintrat, verlief sie nicht normal, sondern es trat meistens eine faulige Zersetzung ein, der Wein wurde trübe, missfarbig, braunroth, von üblem fauligem Geruch, und erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung voller Bakterien. Solche Weine, in denen sich auch jetzt noch Salicylsäure mit der bekannten Aether-Eisenchloridprobe nachweisen liess, gelangten aus allen Theilen des Cantons zur Untersuchung. Ob die Salicylsäure direct die Schuld an dem beobachteten abnormen Verlauf der Gährung trägt, oder ob diese zum Theil auf Rechnung des früheren Transportes zu setzen ist, welchen geringere Ungarweine ohnehin nicht gut aushalten, muss vorläufig dahingestellt bleiben. Bei kleineren Versuchen, welche ich im Laboratorium gelegentlich angestellt, konnte ich eine ähnliche Zersetzung von salicylirten Weinen nicht wahrnehmen, vielleicht weil

nur reinste Salicylsäure verwendet wurde; immerhin ist eine Probe Rothwein, welche ich im November 1879 mit ½ pro mille Salicylsäure versetzte, bis im Juni 1880 missfarbig braun geworden; zur Demonstration bestimmte, mit Heidelbeeren, Malven und Kirschsaft gefärbte Weissweine haben sich seit Juni laufenden Jahres total verfärbt.

*Industriebl. 1881. 13.*

Vergl. Seite 358 und 393 v. J.

## Arguxoid

nennt sich nach der Papierzeitung eine neue von Glasgow aus auf den Markt gebrachte Metalllegirung. Dieselbe soll viel weisser als Nickel-Plattirung aussehen und sich in Farbe vom Silber kaum unterscheiden. Trotzdem sie gegen 50 Procent theurer ist als Messing, sind die daraus dargestellten Gegenstände billiger als mit Nickel plattirte oder galvanisch überzogene, sie haben ausserdem den Vortheil, durchweg aus einer Masse zu bestehen. Die Druckfestigkeit der Legirung steht nur der des Silbers nach, sie hält 16 Tonnen aus, während Messing 10 und Phosphorbronze ca. 14 Tonnen aushält. An Dehnbarkeit steht es dem Messing etwa gleich. Ueber sein Verhalten gegen wechselnde Witterungseinflüsse sind vor der Hand noch Versuche im Gange.

*Industriebl. 1881. 13.*

## Die Tragfähigkeit der Blätter der Victoria regia

ist bekanntlich sehr bedeutend, sie steigert sich bei ausgewachsenen Exemplaren auf 110—120 Pfund. Ein im Sommer v. J. von Prof. Dr. *Göppert* in Breslau angestellter Versuch hatte mit 50 Pfd. Gewicht noch nicht die äusserste Grenze erreicht. Ein Blick auf die untere Fläche der Blätter belehrt uns über die Ursache; von dem im Mittelpunkte angehefteten Blattstiele gehen nach allen Richtungen äusserst regelmässige, recht- und spitzwinkelige Nebenzweige als Stütze aus, welche in ihrer kunstvollen Verbindung als nachahmungswürdiges Muster bei Anlage von Baugerüsten dienen könnten. Die Versuchsblätter hatten einen Umfang von 4—5 Meter und vergrösserten sich täglich um etwa 2—3 Zoll.

*g.*

*Zeitschr. d. österr. Apoth.-V. 1881. Nr. 1.*

## Unauslöschliche Tinte zum Schreiben auf Glas.

Seit Kurzem kommt eine Tinte in den Handel (in Nordamerika), mit welcher Schriftzüge etc. auf Flaschen etc. eingeätzt werden können. Abgesehen von der etwas kühnen Behauptung, dass sie den Federn nicht schade, erfüllt sie, wie es scheint, ihren Zweck recht gut. Nach einer Analyse des Prof. *Maisch* besteht die Tinte aus Fluorammonium, Schwerspath und Schwefelsäure. Der schwefelsaure Baryt scheint absorbirend zu wirken und das Auslaufen der Tinte zu verhindern.

*g.*

*Amerik. Apoth.-Zeitg. Nr. 20.*

## Aralia spinosa.

ist eine in Nordamerika cultivirte, im Süden Amerikas einheimische, beliebte Zierpflanze, welche 30 bis 60 Fuss hoch wird. Die Rinde dieses Baumes ist in der Vereinigten Staaten-Pharmacopoe officinell und hat *William Ekins* dieselbe neuerdings untersucht und fand darin: Stärke, Glucose, Gummi, Pectin, zwei verschiedene beissend scharfe Harze, kleine Mengen ätherisches Oel und ein sehr bitteres, unkrystallisirbares Alkaloid, welches er Araliin nennt.

*m.*

*Am. Journ. of Ph. vol. X, Nr. 8.*

## Eriodictyon Californicum.

*Holzhauer* analysirte die in jüngster Zeit viel angewendeten Blätter von Eriodictyon Californicum.

Der alkoholische Auszug enthielt ein aromatisch riechendes, strohgelbes ätherisches Oel, grössere Mengen Gerbsäure und eine gelbliche krystallinische Substanz, welche in Chloroform und Aether löslich war, jedoch kein Alkaloid darstellte.

Die mit Alkohol extrahirten Blätter lieferten einen wässrigen Auszug, dessen Hauptbestandtheile: Glucose, Gummi, Extractivstoff und Gerbsäure waren, ein Alkaloid war jedoch nicht nachzuweisen. Der ätherische Auszug enthielt zum Theil dieselben Bestandtheile, aber ausserdem ein Harz. Durch Kochen mit Wasser wurde dasselbe abgeschieden und zeigte es sich identisch mit Cautchouc.

*m.*

*Am. Journ. of Ph. vol. X, Nr. 8.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **R.** *in* **M.** Dank der Gefälligkeit des Herrn Apoth. *Telle* in Leipzig sind wir heute schon in der Lage, Ihnen über die in der vor. Nummer erwähnten Dr. *Feldbausch*'schen Inhalirkapseln noch Näheres mittheilen zu können. Die Kapseln, schreibt Herr *T.*, präsentiren sich in einer sehr geschmackvollen Form und sind aus Celluloid gearbeitet, sie befinden sich nebst Inhalirflüssigkeit und Tropfenzähler in einem sauberen Blechdöschen; der Preis (Generaldepot bei Apoth. *Jehl* in Strassburg) in genannter Ausstattung beträgt fürs Publikum 2 ℳ, während die Kapseln allein à Paar mit 1 ℳ verkauft werden. — Herr *T.* theilt auch mit, dass in Leipziger Apotheken *Hager's* Olfactorium nicht nur ein viel gebrauchter Handverkaufsartikel ist, sondern auch von Aerzten verordnet wird.

**R.** *in* **Sch.** Sie haben ja nicht nöthig, sich selbst mit der Bereitung des Wasserstoffsuperoxyds abzumühen, sondern können es billig aus chemischen Fabriken (z. B. von *Schering* in Berlin) beziehen, wo es schon seit ein paar Jahren im Grossen dargestellt wird, weil es zum Bleichen von Knochen, Elfenbein, Seide etc. vielfach in Gebrauch ist.

*Apoth.* **E. P.** *in* **B.** Schweiz. Nicht abfärbende Stempelfarben werden am Besten mit Mohnöl hergestellt, in dieses reiben Sie die auf das Aeusserste fein gepulverten Farbstoffe: Ultramarin, Berlinerblau, Lackfarben etc. etc. ein. Auch Glycerin mit Spiritus und lösliche Anilinfarben leisten gute Dienste, sind aber nicht lichtächt.

*Apoth.* **R. & S.** *in* **S.** (Würtemberg). Papier Wlinsi ist ein einseitig mit Empl. fuscum bestrichenes Firnisspapier gegen Rheuma. Papier de Fruneau ou Papier nitré de Fruneau ist ein ungeleimtes Papier mit einer gesättigten Lösung von $KNO_3$ getränkt und muss auf einem eignen kleinen Rost im Zimmer des Kranken verbrannt werden. Wegen der Zusammensetzung der übrigen Specialitäten haben wir an die Redactionen einiger englischer und französischer Journale geschrieben und werden Ihnen seiner Zeit Mittheilung machen.

*Apoth.* **G.** *in* **B.** (Holland). Honigthee (Birsthee) ist bei uns in Deutschland bisher nicht gefordert worden, und war dieser Name nur am Cap der guten Hoffnung bei den deutschen Eingewanderten üblich, denn die Folia Cyclopiae sind bei uns, überhaupt in Europa nicht officinell. Man giebt in benanntem Lande das Kraut von drei verschiedenen Cyclopien ab, Cyclopia sessiliflora, intermedia und brachypoda. Der Thee entspricht unserem Melilotenthee und würde dem Fordernden zu bemerken sein, dass nur deutscher Honigthee (Honigklee) zu erlangen sei. *Hgr.*

*Apoth.* **S.** *in* **B.** Wir haben uns ja schon früher darüber ausgesprochen. Es dürfte kein öffentlich als Arznei empfohlener Stoff verkauft werden, dessen Zusammensetzung nicht bekannt ist oder als Geheimniss bewahrt wird. Vergleichen Sie z. B. hier die Prise Nelkenstengel in 100 g Gewürznelkenpulver, welche beanstandet, wohl gar mit Strafe bedroht wird, dort den Verkauf von unbekannten Stoffen, welche dem Gebrauchenden die Gesundheit untergraben. Den Schluss Ihres Briefes müssen wir unbeantwortet lassen, denn der Geheimmittelschwindel paart sich allezeit mit der Lüge. *Hgr.*

*Apoth.* **K.** *in* **L.** Elixir Guaranae wird durch Digestion aus Guarana und Glycerin und 20,0 Weingeist und Wasser ana 35,0, Ol. Aurant. cort. 15 Tropf., Ol. Cinnam. 5 Tropfen bereitet. Die Vorschrift zu dem *Easton*'schen Syrup wäre wohl wie folgt zusammenzustellen.

**Syrupus Ferri phosphorici cum Chinino et Strychnino.**

Syrupus Eastoni. Easton's Syrup.
(Ex tempore miscend.)

℞ Chinini puri (hydrici) 1,5
Strychnini puri contriti 0,05
Acidi phosphorici (pd. sp. 1,120) 6,0
Syrupi Sacchari 10,0.
Digerendo solutioni effectae adde
Syrupi Ferri phosphorici 85,0. *Hgr.*

*Chem.* **S.** *in* **S.** Was ist Ciamician? Es soll bei der Destillation des Elemi entstehen. — Als wir es lasen, zerbrachen wir uns ebenfalls den Kopf, doch bald stellte sich heraus, dass ein Druckfehler vorliegt und dass der Chemiker Ciamician nicht wenig über das verwundert sein dürfte, was alles die Druckfehler zu Wege bringen. Dank für Ihr Mitgefühl. Das Sprüchwort „nomen et omen habet" hat sich hier als ein wahres erwiesen. *Hgr.*

*Apoth.* **A. S.** *in* **T.** Die sogenannten Kautschukpflaster, wie solche *Seabury & Johnson* in den Handel bringen, werden nicht mit einer Kautschuklösung hergestellt, sondern der dazu verwendete Kautschuk wird mittelst besonderer, complicirter Maschinen zu ganz feinen Theilchen zerrissen, bis er fast eine wollige Masse darstellt. Hierdurch soll erreicht werden, dass die gestrichenen Pflaster sich ausserordentlich lange halten, ohne einzutrocknen. Das ganze Verfahren ist wohl nur für den Grossbetrieb berechnet.

*Apoth.* **B.** *in* **W.** Cascara Sagrada ist die Rinde von Rhamnus Purshiana. Durch Cortex Frangulae dürfte sie im Nothfalle ersetzt werden.

Dr. **F. F.** Oleum Gynocardiae und Gänsefett würden wir physikalisch und therapeutisch von gleichem Werthe halten. Die Deckkraft der Mischung aus Zinksulfid und Baryumsulfat soll derjenigen des Bleiweisses gleich sein. In keiner der Wickersheimer'schen Flüssigkeiten ist System oder ein sicheres Prinzip zu entdecken, es macht sich stets ein blindes Greifen in die chemische Körperreihe erkennbar und solches Wirniss findet Anerkennung. *Hgr.*

# Pharmacie Sauter, Genf,

**FABRIK**

## comprimirter Pillen und Tabletten.

*Muster und Prospectus gratis und franco.*

**Nova.**

Cort. Quebracho blanco.
Fluid. Extract. Viburni prunifol. (Blak Haw).
„ „ Damianae.
„ „ Piscidiae erythrin.
„ Tonga von Allen & Hanbury.
Sirop de Papaïne de Trouette-Perret.
Vaseline puriss., **ganz weiss**, Fr. 6,50 das engl. Pfund.

---

# Flora von Deutschland.

I. billige Ausgabe des seit 40 Jahren in 4 Auflagen erschien. Werkes. Compl. in ca. 150 Lieferungen à 16 bis 18 color. Kupfertafeln und Text. Monatlich 3 bis 4 Lief. à nur 1 Mark. **Probe-Lieferung** auf Verlangen franco.

Herausgegeben von den Univ.-Professoren v. Schlechtendal, Langethal und Dr. Schenk. Fünfte Auflage. Revidirt, verbess. und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert v. Prof. Dr. Ernst Hallier in Jena.

**Verlag von Fr. Eug. Köhler, Gera-Untermhaus.**

---

## Brunnengräber's

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract** ohne Zusatz,
**Malz-Extract** mit Hopfen,
**Malz-Extract** mit Eisen,
**Malz-Extract** mit Eisen u. Chinin,
**Malz-Extract** mit Kalksalz,
**Malz-Extract** mit Pepsin,
**Malz-Extract** mit entöltem Cacao,
**Malz-Extract** mit Leberthran.

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über Malz-Extract enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld und
„ **Dr. W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg.

---

## Medicinal-Blutegel

stets frisch und saugfähig, 110 St. à 4, 5 und 6 Mark franco.

Seelbach b. Lahr. **Dr. E. Holdermann.**

---

## Achromatische Mikroskope

von 18—400 Mark,

**mikroskopische**

## Präparate

aus allen Gebieten der Natur.

**Preisverzeichnisse franco gratis.**

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes**, sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).

Berlin S., Prinzenstr. 69.

**J. Klönne & G. Müller.**

---

## Doctor W. A. Sedlitzky,

k. k. Hofapotheker,

**Salzburg**, Oesterreich (an der Grenze gelegen), empfiehlt sich seinen P. T. Herren Collegen etc., welche Commissions- oder sonstige Special-Artikel nach Oesterreich-Ungarn versenden, zur Uebernahme einer **Centrallagerstelle** sowie zur Besorgung der zollämtlichen Geschäfte etc. Der Verkehr für Käufer und Verkäufer würde dadurch **centralisirt**, mithin **vereinfacht** und auch für beide Theile bedeutend **verwohlfeilt**, da, während die Zusendung im Grösseren per Bahn geschehen könnte, das interne Postporto in Oesterreich-Ungarn sich bedeutend billiger stellt, als in Combination mit dem Ausland. Weitere Auskünfte auf freundliche Anfragen.

## Dr. G. Hartmann's
# Handverkaufs-Taxe,

revidirt für **1881**, durch handschriftliche Eintragung sämmtlicher Aenderungen für das Jahr sofort gebrauchsfertig,

| | |
|---|---|
| brochirt . . . . . | M. 3,00, |
| **dauerhaft** gebunden . . . . . | „ 4,20, |
| desgl. . und durchschossen | „ 4,50, |

vorräthig in der **Creutz'schen Buchhandlung** in Magdeburg. Zu beziehen direct oder durch jede andere Buchhandlung, auch durch den Verfasser Dr. **G. Hartmann** in Magdeburg.

---

## Grimnitz & Dehmichen

*Magdeburg.*

## *Höllenstein, fus. u. cryst.*

*nach jeweiligem Cours.*

*Ausarbeitung von*

## *Gold-, Silber- und Platinrückständen.*

---

**Ein junger Mann** (Obersecundaner) sucht in einer Apotheke oder in einem Engros-Droguengeschäft eine Stelle als Lehrling. Gefällige Offerten sind zu richten an **Eylert**, Berlin, Stallschreiberstr. 43a, III, bei Müller.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

# L. PALMA

**Wiesenthal**

bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. **0.** | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** |
|---|---|---|---|---|
| 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

---

Die Erzeugnisse der

**Königl. Sächsisch., Kgl. Preuss. u. Kaiserl. Oesterr. Hof-Chocolade-Fabrikanten:**

# Gebrüder Stollwerck in Cöln,

**Filialen in Frankfurt a. M, Breslau und Wien,**

verdanken ihren Weltruf der gewissenhaften Verwendung von nur besten Rohmaterialien und deren sorgfältigster Bearbeitung. Die Original $^1/_4$- & $^1/_2$-Pfund-Packungen sind mit Preisen und Garantie-Marke (Rein Cacao und Zucker) versehen.

Die Fabrik ist brevetirte Lieferantin:

**I.I. M.M. des Kaisers Wilhelm, der Kaiserin Augusta, Sr. K. u. K. Hoheit des Kronprinzen, Sr. Kaiserl. u. Königl. apostol. Majestät Franz Joseph,** sowie der Höfe von **England, Italien, der Türkei, Bayern, Sachsen Holland, Belgien, Baden, Sachsen-Weimar, Mecklenburg, Rumänien** und **Schwarzburg.**

**21 goldene, silberne und broncene Medaillen.**

## Stollwerck'sche Chocoladen und Cacao's

sind in allen Städten Deutschlands zu haben, sowie an den Haupt-Bahnhof-Buffets, durch Dépôt-Schilder kenntlich.

# BURK'S Arzneiweine

analysirt von H. Dir. Dr. v. Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart und H. Dr. H. Hager in Berlin, empfohlen von H. Professor Dr. Esmarch, General-Arzt in Kiel, Ob.-Med.-Rath Dr. Landenberger in Stuttgart und anderen Aerzten:

In 1/6 Flaschen = ca. 100 gr., 1/3 Flaschen = ca. 260 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.

| | | *Engros-Preise:* | | *Detail-Preise:* |
|---|---|---|---|---|
| ***Burk's Pepsin-Wein*** . . . . | à 75 Pf., | M. 1.40, | M. 3.35. | M. 1.—, M. 2.— u. M. 4.50. |
| ***Burk's Cacao-China-Wein*** . | à 75 „ | „ 1.40, | „ 3.35. | |
| ***Burk's Eisen-China-Wein*** . | à 75 „ | „ 1.40, | „ 3.35. | M. 1.—, 1.80 u. 4.—. |
| ***Burk's China-Malvasier*** . . | à 75 „ | „ 1.30, | „ 3.—. | |

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0,2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat.

**C. H. Burk,** Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, **Stuttgart.**

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae'sche Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Dresden: Mohren-Apotheke** von Gebr. Stresemann, **Frankfurt** a. M.: **J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 3, **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **Magdeburg: Hofapotheke** von Dr. G. Hartmann, **München: Gebr. Stierhof, Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Henn & Kittler.**

---

| | |
|---|---|
| **Sapo oleaceus dialysatus** in filamentis ad spirit. saponat. (vollständig wasserfrei) . . . . . | p. 1 kg 1,85 M. |
| **Sapo stearinicus dialysatus** in filamentis, 12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . | p. 1 kg 3,10 „ |
| **Linimentum sapon.-camphorat.** . . . . . | p. 1 kg 2,00 „ |
| „ „ „ abgepackt in 25 Gläsern | p. 1 kg 3,50 „ |
| „ „ „ „ in 50 „ | p. 1 kg 5,00 „ |
| **Liniment. sapon.-camphorat. liq.** . . . . . | p. 1 kg 2,00 „ |
| **Spiritus saponatus** . . . . . | p. 1 kg 1,20 „ |

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik** in **Helfenberg** b. Dresden.
**Eugen Dieterich.**

---

# Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3¾ | 5 | 7½ | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mark** | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst. Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

**Nieder-Langenau,** Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

## CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher
**Cacao.**

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen **Cacao.** 1 Pfd. = 100 Tassen.

Preis: per 1/1 1/1 1/2 1/4 = Pfd.-Dose.
850 300 150 80 Pfennige.

**HARTWIG & VOGEL**
**Dresden**

---

**Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.**

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

---

**Holländischen Cacaopuder**

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

---

**Fichtennadel-Aether!**

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

**Heené & Cayenz**

in Germersheim a. Rh.,

**Emailschmelzerei, Schriftmalerei,**

Standgefässe-, Glas-, Porzellan-, Steingut-, Kastenschilder, Signiren **alter** Gefässe.
Complete neue Einrichtungen, Ergänzungen.
**Preislisten** auf Verlangen gratis und franco.

---

**Medicinal- & Dessert-Weine.**

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**
**CÖLN a. Rhein.**
Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

---

***Abonnements***

*auf die „Pharmaceutische Centralhalle" werden jederzeit von allen Postanstalten und Buchhandlungen entgegengenommen. Die bereits erschienenen Nummern des laufenden Quartals werden nachgeliefert. Der Jahrgang 1880, in welchem jedoch die Nummern 5 und 6 fehlen, ist zu dem Preise von 8 Mark zu haben, ebenso ältere complete Jahrgänge. Probenummern werden gern kostenfrei abgegeben und wolle man sich deshalb an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden-A., Schreibergasse 20, wenden.*

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer. Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Hierzu eine Beilage von C. W. Kreidels Verlag in Wiesbaden, die Zeitschrift für analytische Chemie betreffend.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 6.** Berlin, den 10. Februar 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

**Inhalt: Chemie und Pharmacie:** Sium longifolium. — Bestimmung kleiner Mengen Phosphorsäure. — Bestimmung des Bariums als Chromat. — Künstlicher Kumys. — Arsensaures Natron. — Analyse der Ferdinandsbrunnquelle in Marienbad. — Silber-Legirungen zur Höllensteinbereitung. — Pepton. — Bestimmung des Gehaltes an Chloriden im Trinkwasser. — **Therapeutische Notizen:** Carbolinhalationen. — Tannin im Thierkörper. — Menthol. — **Miscellen:** Hundswuth. — Papier zum Einwickeln von Silberwaaren. — Einfluss des „Sauerstoff-Wassers," Eau oxygénée, auf die Gährung. — **Offene Correspondenz. — Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber Sium longifolium und dessen Wurzel, als eine gefährliche Verwechslung der Radix valerianae.

Von Apotheker *Bernbeck* in Germersheim.

Seit einigen Jahren fiel mir in frisch gesammelter Radix valerianae eine der letzteren täuschend ähnliche, falsche Beimengung auf, deren Ursprung mir lange dunkel blieb, bis ein glücklicher Zufall auf einer botanischen Tour das Räthsel zur Evidenz löste!

Das Falsum war nichts Geringeres, als die giftige, oder doch wenigstens sehr verdächtige Wurzel des Sium longifolium, welches als Abart des Sium latifolium, in der oberen Rheinniederung an den Rändern von Teichen und Gräben und auf ehemaligen Sumpfwiesen häufig gefunden wird und hier den Botaniker, der es zum ersten Male findet, in Staunen versetzt, da er es in keiner Specialflora zu bestimmen vermag!

Zur besseren Erläuterung lasse ich hier eine kurze Beschreibung des Sium latifolium und der Abart Sium longifolium folgen:

Sium latifol. nach *Kosteletsky*'s Beschreibung hat einen kurzen, mit vielen ziemlich starken einfachen Fasern besetzten Wurzelstock, welcher kriechende Ausläufer treibt. Einen 2—6′ hohen, dicken, fast fünfkantigen, röhrigen, nach oben ästigen Stengel. Wurzelblätter gross auf dicken, hohlen, gegliederten Blattstielen, ihre fiederspaltigen oder fast doppelt-fiederspaltigen Abschnitte kranzweise stehend; Stengelblätter kürzer gestielt und sitzend, mit 9—11, am Grunde schief eiförmigen, übrigens länglichen oder an den oberen Blättern lineal länglichen oder lanzettlichen, dicht stachelspitzig-gesägten Abschnitten.

Dolden halbkugelig, locker, 20 bis 30strahlig. Hüllblätter schwach zurückgeschlagen, lanzettlich verlängert, randhäutig, pfriemlich zugespitzt, Früchte oval mit dicken Riefen. Wächst in dieser Form in Gräben, Teichen und Sümpfen, unmittelbar im Wasser!

Die seit dem Jahre 1874 fast alljährlich wiederkehrenden grossen Ueberschwemmungen der oberen Rheinniederung waren die Ursache theilweiser territorieller Veränderungen und so gelang es mir, in den letzten Jahren häufig zu beobachten, wie bei Entwässerung und Trockenlegung, Sium latifol. in Sium longifol. und ebenso umgekehrt, abartete!

Auf diesen Umstand macht schon *Kosteletzky* in seiner vorzüglichen Botanik aufmerksam, ohne jedoch eine nähere Beschreibung zu geben, weshalb ich die sehr wesentlichen Unterschiede hier kurz bezeichne:

Bei Sium longifolium fehlen die oben beschriebenen Stengelblätter gänzlich und sind durch den Wurzelblättern vollständig analoge ersetzt. Hierbei darf jedoch nicht vergessen werden, dass ausserdem die Blätter der Abart mehr länglich und weniger eingeschnitten gesägt sind, als die des Originals.

Ebenso auffallend als die Abänderung der Blattbildung ist jedoch auch die der Wurzel, indem die Fasern dadurch, dass sie gezwungen werden, ihre Nahrung im festen Boden, anstatt im weichen Schlamme zu suchen, bedeutend verdicken und die kriechenden Ausläufer fast vollständig verschwinden.

Diese Thatsache erklärt die naheliegende Verwechselung mit der Wurzel von Valeriana off., welche hier die gleichen Standorte theilt und zu einer Zeit gesammelt wird, in welcher die wesentlichsten (wenigstens für den Wurzelgräber) Merkmale, Stengel und Blüthen, fehlen. Getrocknet sind die Wurzelstöcke denen des Baldrians sehr ähnlich, die von Sium jedoch viel leichter, die einzelnen Fasern weniger markig und von mehr runzlichem, nicht hornartigem Aussehen.

Bemerkt sei hier noch, dass Valeriana off., je nach seinem Standorte, ebenfalls sehr variirt und man leicht in Versuchung kommen könnte, eine neue Art aufzustellen.

Auf Wunsch bin ich gerne bereit, im nächsten Jahre Freunde der Botanik mit den oben beschriebenen Exemplaren sowohl im frischen, als auch im trockenen Zustande zu versorgen. *g.*

*Archiv d. Pharm. 1880, December.*

## Ueber die Bestimmung kleiner Mengen Phosphorsäure.

Von *A. König.*

Die Methode basirt auf der directen Wägung des durch molybdänsaures Ammoniak erhaltenen gelben Niederschlages, in der Einschaltung gewisser Modificationen der gewöhnlich gebräuchlichen Methoden. Bei der Zersetzung des durch Molybdänsäurelösung erhaltenen gelben phosphor-molybdänsauren Ammons im Azotometer und Berechnung der Phosphorsäure aus dem entwickelten Stickstoffvolum konnten genügend übereinstimmende Resultate nicht erhalten werden. Wird die Fällung der Phosphorsäure mit weinsäurehaltiger, vorher gekochter Molybdänsäure (nach Lipowitz) bewirkt, so können kleine, bis ca. 5 mg betragende Phosphorsäuremengen durch directe Wägung des über Schwefelsäure getrockneten, gelben Niederschlages mit verhältnissmässig grosser Genauigkeit bestimmt werden.

*Chem. Centralbl. XII. 9.*

---

## Ueber die Bestimmung des Bariums als Chromat.

Von *H. N. Morse.*

Um Barium neben Calcium, Strontium und Magnesium zu bestimmen, empfiehlt Frerichs die Fällung desselben aus essigsaurer Lösung durch zweifach chromsaures Kali, Filtriren und Auswaschen des Niederschlages auf gewogenem Filter mit verdünnter Essigsäure, bis das Filtrat farblos abläuft. Der Verf. hat eine Menge Schüler in seinem Laboratorium diese Methode prüfen lassen und nicht befriedigende Resultate erhalten. Dies veranlasste ihn, eine Reihe Untersuchungen auszuführen und dadurch ein fast gleiches Resultat zu erhalten.

1. Barium kann bei Gegenwart von Essigsäure durch überschüssiges Kaliumchromat nahezu, wenn nicht ebenso vollständig als durch Schwefelsäure gefällt werden.

2. Der Niederschlag kann mit reiner verdünnter Essigsäure nicht ausgewaschen werden ohne sich zu lösen.

3. Wenn man aber eine kleine Menge Kaliumchromat zusetzt, so kann der Niederschlag mit ganz conc. Essigsäure gewaschen werden, ohne sich aufzulösen. Unter Anwendung einer solchen Lösung als Waschwasser ist es sehr wahrscheinlich dass eine vollständige Trennung des Bariums von den anderen drei Metallen ausführbar ist, es ist möglich, dass auch irgend ein anderes lösliches Chromat Bariumchromate ebenso gut vor dem Gelöstwerden schützt, und nur unter einer solchen Annahme lassen sich die Angaben von Frerichs erklären. Wahrscheinlich hat derselbe mit Auswaschen mittels verdünnter Essigsäure aufgehört, sobald die letzten Spuren von Strontium-, Calcium- oder Magnesiumchromat durch das Filter gegangen waren; anderenfalls hätte nothwendig ein Verlust an Barium eintreten müssen. Die Beobachtung, dass ein farbloses Filtrat durch Auswaschen von Bariumchromat mit verdünnter Essigsäure chromhaltiger werden kann, muss nothwendig auf Irrthum beruhen. *e.*

*Chem. Centralbl. XII. 10.*

## Künstlicher Kumys.

100 Th. condensirter Milch werden mit 1000 Th. Wasser gemischt; dazu gegeben wird 1 Th. Milchsäure, 1/2 Th. Citronensäure und 15 Th. besten Jamaika-Rum oder auch Arrak. Die Mischung wird mit Kohlensäure gesättigt, auf Flaschen gefüllt, einige Tage in einem mässig warmen Raume und sodann in den Keller zur Aufbewahrung gebracht.

*Boston. Journ. of Chem.*

## Arsensaures Natron.

Das im Handel vorkommende arsensaure Natron enthält sehr verschiedene Mengen Krystallwasser; bei einem so gefährlichen Medicament ist es begreiflicherweise doppelt wichtig, ein Präparat von ganz bestimmter Zusammensetzung — mit 14 Aequivalenten Wasser — zu besitzen und *G. Fleury* schlägt zu diesem Zwecke vor, wie folgt zu operiren: Man pulverisirt das käufliche arsensaure Natron, breitet es auf einen flachen Teller aus und bringt letzteren unter eine Glasglocke zugleich mit einer Schale voll Wasser. Nach Verlauf von zehn Tagen, wenn die Temperatur des Lokals zwischen 15 und 30° C. gehalten wird, hat sich das Präparat in ein Salz mit 14 Aequivalenten Wasser umgewandelt, gleichviel, welche Zusammensetzung es vorher hatte. Man lässt die Kryställchen an der Luft etwas abdunsten, indem man den Teller mit einem feinen Gazesieb bedeckt. (?) *g.*

*Durch Schweiz. W. f. Pharm. 1881, Nr. 3.*

## Analyse der Ferdinandsbrunnquelle in Marienbad.

Prof. Dr. *Gintl* hat die jedem Besucher Marienbads wohlbekannte Ferdinandsquelle, nachdem deren Neufassung bewirkt worden war, von Neuem analysirt, und giebt folgende Gesammtübersicht der in der Quelle enthaltenen Bestandtheile.

In 10,000 Gramm Wasser sind enthalten (die kohlensauren Salze als neutrale Carbonate berechnet):

| | |
|---|---|
| Kaliumsulfat | 0.49262 g, |
| Natriumsulfat | 47.15345 „ |
| Calciumsulfat | 0.14899 „ |
| Natriumnitrat | 0.12355 „ |
| Natriumchlorid | 17.11257 „ |
| Magnesiumchlorid | 0.77146 „ |
| Natriumcarbonat | 14.54793 „ |
| Lithiumcarbonat | 0.19061 „ |
| Ammoniumcarbonat | 0.05099 „ |
| Calciumcarbonat | 4.80347 „ |
| Magnesiumcarbonat | 3.95385 „ |
| Ferrocarbonat | 0.53464 „ |
| Manganocarbonat | 0.13281 „ |
| Bas. Aluminiumphosphat | 0.06334 „ |
| Kieselerde | 0.77645 „ |
| Organische Substanz | 1.00521 „ |
| Arsen | Spuren |
| Borsäure | Spuren |
| Brom | Spuren |
| Strontianerde | Spuren |
| halb gebundene Kohlensäure | 10.60759 „ |
| freie Kohlensäure | 31.79302 „ |

entsprechend 16728.67 cc bei 760 mm Barometerstand und 10.3° C. (der Temperatur der Quelle). *g.*

*Zeitschr. d. österr. A. V., 1880, Nr. 36.*

## Abscheidung von Silber aus Legirungen zur Höllensteinbereitung.

Als billigste, schnellste und mit den geringsten Hilfsmitteln auszuführende Methode der Abscheidung des Silbers empfiehlt Apoth. *P. Solthien* in Hoyerswerda die folgende:

Die silberhaltigen Metalle werden in einem Kolben mittelst möglichst wenig concentrirter Salpetersäure (kann rohe sein, da etwaige Salzsäure darin nicht verlorengehendes Chlorsilber bilden würde; die Auflösung wird dann bei Abhaltung des Lichts vorgenommen) gelöst, nach dem Auflösen etwas mit Wasser verdünnt und mit möglichst wenig Salzsäure (rohe arsenfreie) vollständig ausgefällt, indem man durch Schütteln das Zusammenballen des Chlorsilbers befördert; die Fällung wird bei Abhaltung des Lichtes vorgenommen. Man lässt absetzen, giesst so gut wie möglich ab und übergiesst den Niederschlag ohne Verzug und ohne ihn weiter auszuwaschen mit concentrirtem Salmiakgeist. Erfolgt die Lösung des Chlorsilbers nicht schnell genug, so wird sie durch gelindes Erwärmen des Salmiakgeistes befördert. Die Lösung wird schnell, immer bei Abhaltung des Lichtes, in einen hohen, verkorkbaren Cylinder filtrirt, in welchem ein die Flüssigkeit nach dem Filtriren überragender Kupferblechstreifen steht, das Filtrum wird mit Salmiakgeist nachgespült, dann der Cylinder verschlossen und das Filtrat darin unter zeitweiligem Umschütteln der Zersetzung durch das Kupfer überlassen. Die Reduction des Silbers geht, in concentrirter Lösung besonders, sehr schnell, schneller als mit Zink, vor sich und ist beendet, sobald sich die blaue Kupferlösung ganz klar und der Kupferblechstreifen von anhängenden Silberpartikeln ganz frei und blank zeigt (Zink blieb nach meinen Beobachtungen immer schwarz und hielt Silberreste hartnäckig fest, weshalb gerade zu analytischen Zwecken die Abscheidung mit Kupfer der mit Zink vorzuziehen sein dürfte). Es erübrigt nun nur noch, die Flüssigkeit vom reducirten chemisch reinen Silber abzugiessen und dieses mit destillirtem Wasser sorgfältig abzuspülen. Zuletzt wird es mit reiner (chlorfreier) Salpetersäure gelöst und zu Argentum nitricum crystallisatum oder fusum verarbeitet. Etwaiges Gold ist beim ersten Auflösen und andere in den Silberlegirungen etwa vorkommende Metalle sind als hydratische Oxyde beim Auflösen des Chlorsilbers in Salmiakgeist und Filtriren zurückgeblieben, wie Blei, Wismuth, Antimon, Zinn, auch Eisen (aus der angewendeten rohen Salzsäure). Die nicht zu berücksichtigenden Kupferreste waren in die ammoniakalische Lösung übergegangen, ebenso würde etwaiges Zink in dieser Lösung verbleiben. Würden Arsen u. a. m. in der ursprünglichen Lösung vermuthet, so müsste das Chlorsilber erst ausgewaschen werden.

*g.*

*Archiv d. Pharm., 1880, December.*

---

## Ueber Pepton.

In Nr. 35 der Pharm. Centralh. vom v. J. war auszugsweise der Inhalt eines von Professor Dr. *Maly* im Vereine der Aerzte in Steiermark „über einige Verhältnisse der Magenverdauung" gehaltenen Vortrages wiedergegeben. Bezüglich des Peptons war in demselben gesagt, dass dasselbe Gegenstand des Handels und der Reclame geworden sei, dass aber das käufliche Pepton weit davon entfernt sei, auch nur billigen Ansprüchen zu genügen. Das Pepton der Firma *Sanders* sei das bekannteste, dasselbe rieche unangenehm und selten sei Jemand im Stande, es ohne Widerwillen zu essen u. s. w. Der Schluss lautete dann: wir haben es also im *Sanders*'schen Pepton mit einer Sammlung von Fäulniss-Producten zu thun, welche nicht den Namen Pepton verdienen.

In Folge dieser Erklärung, aus welcher hervorging, dass dem Herrn Professor *Maly* andere Pepton-Fabrikate als die des Herrn *Sanders* bisher unbekannt geblieben waren, wurden demselben von Dr. *Witte* in Rostock sowohl von seinem syrupförmigen als auch von seinem trocknen Pepton Proben zugesandt mit der Bitte, dieselben zu prüfen. Ueber das Resultat der mit denselben angestellten Untersuchungen spricht sich Professor *Maly* in einem neuerlich gehaltenen Vortrage folgendermaassen aus:

„Gegenüber den viel angepriesenen *Sanders*'schen Präparaten, deren schlechte Qualität in einem früheren Vortrage besprochen wurde, sind *Witte*'s Peptone von so vollkommener Beschaffenheit, als dies nur erwartet werden kann. Bei der hohen Bedeutung der Peptone für die Ernährung verdienen diese Präparate eine allgemeine Beachtung von Seite der Aerzte und dürften in der Reinheit, wie sie von *Witte* erzeugt werden, in allen jenen Krankheiten, wo die Ernährung oft Schwierigkeiten bereitet, so wie in Fällen, wo roborirende Diät bei herabgekommenen und schlecht verdauenden Individuen indicirt ist, dem Arzte wesentliche Dienste leisten. Am meisten empfehlen dürfte sich zum ärztlichen Gebrauche das Peptonum siccum und in vielen Fällen das lösliche Eisenpepton; von ersterem entsprechen zwei Kaffeelöffel voll dem Nährwerthe eines Hühnereies."

Wie wir uns s. Z. von der Beschaffenheit des *Sanders*'schen Peptons selbst überzeugten, haben wir es jetzt auch mit den *Witte*'schen Präparaten gethan und können uns darnach den Empfehlungen *Maly*'s voll anschliessen. Peptonum syrupiforme zu Clysmen, Peptonum syrupiforme mit Fleischextract zum innerlichen Gebrauch und Peptonum siccum erfüllen alle Bedingungen eines vorzüglichen Präparates, haben nicht im Mindesten den widerlichen Geruch des *Sanders*'schen Peptons und entwickeln auch auf Zusatz von Kalilauge kein Ammoniak. *Witte* stellt übrigens alle seine Peptone durch künstliche Verdauung mit Pepsin aus Eiweiss dar (Methode von *Adamkiewicz*), nicht mittelst Pankreas aus Ochsenfleisch.

*g.*

---

## Ueber den Werth der Bestimmung des Gehaltes an Chloriden im Trinkwasser

ist wiederholt gestritten und darauf hingewiesen worden, dass derselbe irrelevant sei, da viele Leute Salz in ihre Brunnen würfen, um dieselben zu verbessern. *Dr. August Smith* bemerkt jedoch in seinem letzten Bericht an die Königlichen Commissare für Instandhaltung der Leitungen in London: Wenn der Durchschnittsgehalt der Chloride im Wasser eines grösseren Distriktes bekannt ist und es zeigt ein einzelner Brunnen einen erheblich höheren Chlorgehalt, so ist mit Sicherheit zu schliessen, dass derselbe durch Verunreinigung herbeigeführt worden sei. Es scheint somit die Bestimmung des Chlorgehaltes bei entsprechender Kenntniss der örtlichen Wasserverhältnisse überhaupt immer mehr an Bedeutung zu gewinnen. —*f.*

*Pharm. and Chem. Chicago.*

---

# Therapeutische Notizen.

## Carbolinhalationen.

In der Pharmaceut. Centralhalle Nr. 4 wurden unter den Therapeutischen Notizen die Carbolinhalationen und die von mir erfundenen und vorzugsweise zur Carbolinhalation empfohlenen Permanent-Inhalirkapseln besprochen und die Herren Apotheker zur Einführung derselben in den Gebrauch aufmerksam gemacht. Es wird dabei erwähnt, dass schon vor 10 Jahren eine Mischung von Carbolsäure (mit Ammoniak, Spir. vini und Wasser) als anticatarrhalisches Riechmittel von *Hager* empfohlen worden ist. Dieses Mittel ist auch mir aus den Büchern bekannt gewesen, doch habe ich es nur deshalb nicht angewendet, weil ich durch Riechen an reiner Carbolsäure deren so zu sagen momentane Wirkung gegen Schnupfen in Erfahrung brachte. Dasselbe habe ich dann auch öfters Patienten empfohlen, und erst, als ich es an mir selbst wiederholt anzuwenden Gelegenheit hatte, kam ich auf die Idee, anstatt das Riechfläschchen an die Nase zu halten, ein solches in die Nasenöffnung hineinzustecken. Meine ersten Apparate zu diesem Zwecke waren auch einem Miniaturfläschchen ähnliche, unten offene Gläschen, in welchen sich ein Stückchen Schwamm, zur Aufnahme von einigen Tropfen reiner Carbolsäure befand. Nachdem ich mich

von der praktischen Brauchbarkeit dieser Idee überzeugt hatte, vervollkommnete ich den kleinen Apparat, welcher nun aus Celluloid angefertigt ist und in seinen drei verschiedenen Formen allen Anforderungen des praktischen Gebrauchs entspricht.

Dass die Anwendung von Carbolluft als anticatarrhalisches Mittel in der Form des *Hager*'schen Olfactorium nicht zu allgemeiner Anerkennung seitens der Aerzte gelangt ist, lag wohl nur an der Anwendungsweise. Hält man nur eine Viertelstunde mehrmals täglich sich ein Riechfläschchen an die Nase, so ist dies schon ziemlich unbequem und in den meisten Fällen ist eine so kurze Inhalirzeit auch nicht ausreichend und die Wirkung also eine ungenügende. Eine andere Anwendungsweise der Carbolluft gegen Catarrhe hat Dr. *Moritz*, Hospitalarzt in St. Petersburg im Jahre 1876 veröffentlicht. Durch Zerstäubung und durch Aufhängen von mit Carbollösung getränkten Tüchern am Bette des Kranken hat derselbe eine sehr wirksame Behandlungsweise geschaffen, die er als ein Mittel ersten Ranges gegen Catarrhe der Athmungsorgane bezeichnet, und welche für die Kinderpraxis auch durch meine Inhalirmethode nicht zu ersetzen ist. Die Wirksamkeit dauernder Carbolluftinhalation gegen Catarrhe ist demnach bereits bekannt und gebührt den genannten Herren das Verdienst der Priorität der Anwendung derselben. Mein Verdienst beschränkt sich darauf, die Methode der Einathmung wesentlich vervollkommnet zu haben. In der That handelt es sich um eine neue und praktische Inhalirmethode für alle flüchtigen Substanzen, unter welchen sich ja nicht wenige der wirksamsten antiseptischen, anticatarrhalischen und narcotischen Stoffe befinden. Die Inhalation flüchtiger Substanzen ist in den letzten Jahrzehnten mittels mannigfacher Vorrichtungen ausgeführt worden, durch die Inhalirkapseln ist dieses Problem aber auf die einfachste und praktischste Weise gelöst. Ueber die Vorzüge derselben will ich nur erwähnen, dass man damit eine wirklich permanente oder beliebige Zeit dauernde Einathmung ohne alle Unbequemlichkeit ausführen, dass man bei jeder Beschäftigung und während des Schlafens inhaliren kann. Ich glaube, dass der unscheinbare Apparat nur bekannt zu werden braucht, um sich als die wirksamste Waffe zur Bekämpfung der Catarrhe der Athmungsorgane zu empfehlen. Dr. *Feldbausch*.

Strassburg i. E., 2. Februar 1881.

---

## Ueber Wirkung und Verhalten des Tannins im Thierkörper

befindet sich eine sehr umfangreiche Arbeit von Dr. *Levin* in Virchow's Archiv 81. Bd. 1. Heft, aus welcher wir, als besonders für uns interessant, den letzten Abschnitt „über die Form der Tanninarreichung" hier wiedergeben, da hierbei neue Gesichtspunkte, insbesondere für die Darreichung des Tannins in Pulverform aufgestellt werden.

Das Tannin giebt im Magen mit Eiweiss Niederschläge, die zwar löslich werden können, aber immerhin doch gewisse Voraussetzungen für diese Löslichkeit, z. B. das Vorhandensein von überschüssigem Eiweiss oder von Milchsäure oder Salzsäure und Pepsin erfordern. Tritt nicht bald Lösung des Tanninalbuminats ein, so kann sich dieses, oder wenn das Tannin, wie es gewöhnlich geschieht, in Pulverform gegeben wurde, feste Tanninantheilchen der Magenwand anlegen und so verschieden weit ausgedehnte Schleimhautreizungen zu Wege bringen. Dies ereignet sich, wie Vf. glaubt, bei der therapeutischen Anwendung dieses Mittels nicht gar zu selten. Es documentirt sich eine solche unangenehme Nebenwirkung durch Druck- und Wärmegefühl im Epigastrium, Appetitlosigkeit, Zungenbelag, und wenn dieselben im Darm zu Stande kommt, durch Diarrhöen.

Um diese Uebelstände zu vermeiden und zugleich das Tannin längere Zeit reichen zu können, würde es sich empfehlen, dasselbe entweder als gelöstes Tanninalbuminat, oder als Alkalitannat in den Magen einzuführen. Die Verordnung in Pulverform ist unter allen Umständen als eine unzweckmässige zu verbannen.

Eine Lösung von Tanninalbuminat lässt sich sehr leicht in beliebiger Concentration herstellen, wenn man das in wenig Wasser

gelöste Tannin mit einer Eiweisslösung fällt und zu dem gebildeten Tanninalbuminat Eiweiss im Ueberschusse setzt. Diese Lösungen halten sich lange unverändert und schmecken nicht so intensiv adstringirend wie reine Tanninlösungen.

Noch leichter geht die Resorption vor sich, wenn es in alkalischer Lösung eingeführt wird. Die Darstellung ist eine noch einfachere wie die der Tanninalbuminatlösung. Die verordnete Tanninsolution wird mit kohlensaurem Natron bis zur alkalischen Reaction versetzt. Diese Lösung muss verkorkt gehalten und nach einem bis höchstens zwei Tagen frisch bereitet werden.

Eine dritte rationelle Art der Tanninmedication besteht schliesslich darin, eine Tanninlösung durch Eiweiss zu fällen und die ganze Mischung in kohlensaurem Natron zu lösen.

Durch diese Modificationen in der Tanndarreichung, deren Vorzüge die praktische Verwendung wohl ergeben wird, können hoffentlich die Nebenerscheinungen nach Tannin ausgeschlossen werden und auch das Tannin selbst in ergiebigerer Weise zur Wirkung gelangen. *e.*

---

## Menthol.

Ueber das als neues Antisepticum und Antineuralgicum empfohlene Menthol hat *A. Mac Donald* in Edinburg sich folgendermaassen geäussert:

Menthol scheidet sich aus dem Pfeffermünzöl bei längerem Stehen und bei niedriger Temperatur — aus dem amerikanischen beim Nullpunkte — aus; dasselbe, vorwiegend aus dem japanesischen und chinesischen Oele gewonnen, kommt als sogenannter japanesischer Kampfer in den Handel. Seine chemische Constitution unterscheidet sich vom Kampfer durch ein Mehr von 2 Atomen Wasserstoffgas. Sein specifisches Gewicht ist geringer als das des Wassers; es wird flüssig bei 97 ° F., flüchtig bei einer Temperatur, die etwas unter der des menschlichen Körpers liegt. Was seine Löslichkeit anlangt, so ist es in Wasser fast unlöslich, löst sich aber in Alkohol (1 ½ Tropfen lösen 1 Gran), Aether, Glycerin (40 Tropfen lösen 1 Gran).

Die Versuche des Verfassers ergeben, dass in alkoholischer Lösung Menthol (1 : 1000) bis zum 31. Tage Bakterienentwicklung hinhielt, nicht aber in 1 : 2000, und dass die Intensität der Wirkung der ersteren etwa einer Carbolsäurelösung von 1 : 500 gleichkommt. Was die antineuralgischen Wirkungen anlangt, so gipfeln die Erfahrungen des Verfassers (Ischias 13, Tic douloureux 1 und Zahnschmerz 7 Fälle) darin, dass durch Einreibungen (1:10) der Schmerz in einigen Minuten nachliess, nach einiger Zeit, z. B. ¼ Stunde, aber wiederkehrte. Weitere Einwürfe, die nach Verfasser gefasst werden können, sind der hohe Preis des Mittels (1 Pfund kostet 100 ℳ), die Unverwendbarkeit für Spray etc. wegen der Unlöslichkeit in Wasser, der ausserordentlich unangenehme Geruch. In der Discussion machte *Faser* darauf aufmerksam, dass Menthol, wie Thymol ein „Camphor," sich nicht besonders in seinen Wirkungen von diesem unterscheide. *Duncan* meinte, dass vielleicht die Flüchtigkeit für aseptische Verhältnisse von Bedeutung werden könnte.

Einen praktischen Werth scheint nach all dem das neue Mittel nicht zu haben. *g.*

*Nach Wiener med. Bl. 188, Nr. 53.*

# Miscellen.

## Ueber die Hundswuth.

Die „Industrie-Blätter" bringen eine interessante Zusammenstellung der in ihren einzelnen Jahrgängen enthaltenen Mittheilungen über das Wesen und die Erkennung der Hundswuth und die vielen im Laufe der Jahre zur Heilung derselben vorgeschlagenen Mittel.

Vor allen Dingen ist die Annahme, die Hundswuth entstehe entweder nur bei grosser Sonnenhitze oder bei grosser Kälte, unrichtig, sie entsteht in jeder Jahreszeit, und zwar entweder direct aus Ursachen, welche man noch nicht kennt, meist aber durch Ansteckung vermittelst des Bisses von tollen Hunden. Von der Infection bis zum Ausbruch der Tollwuth vergehen gewöhnlich 3—6 Wochen, auch 8 Wochen, ja sogar 10—12 Wochen. Das Hauptzeichen der Tollwuth für den Arzt ist der gelähmte Unterkiefer. Auch der Glaube,

dass Hunde mit sogenannten Wolfsklauen, Hündinnen und castrirte Hunde nicht krank werden können, ist falsch. Ferner darf man auch an dem Glauben, dass jeder tolle Hund wasserscheu sei, nicht festhalten. Kein toller Hund ist wasserscheu, der Durst ist allerdings geringer, allein alle lecken oder trinken Wasser, Milch und andere Flüssigkeiten, viele schwimmen sogar durch Wasser. Auch das Austreten von Schaum oder richtiger wohl Schleim, aus dem Munde wird nur in den wenigen Fällen beobachtet, in denen die Kaumuskeln so erschlafft sind, dass das Maul offen steht. Schliesslich ist auch die Ansicht, dass tolle Hunde beständig gerade aus laufen und dass sie immer den Schwanz zwischen die Hinterbeine gebogen halten, unrichtig. Folgende sind die wirklichen Merkmale der Krankheit. 1. Die Hunde zeigen eine merkbare Veränderung in ihrem Benehmen, manche werden stiller, trauriger oder verdriesslich, andere dagegen werden unruhiger, reizbar und zeigen Neigung zum Fortlaufen. 2. Viele Hunde laufen auch während der ersten Tage der Krankheit davon, kehren aber, wenn sie nicht daran verhindert werden, nach 24—48 Stunden wieder zurück. 3. Der Appetit verliert sich schon in den ersten zwei Tagen der Krankheit, sie verschlucken aber häufig andere Dinge, welche nicht als Nahrung dienen, wie z. B. Erde, Torf, Stroh, Lappen etc., aber auch ekelhafte Dinge, wie Menschenkoth, Urin, sogar den eigenen Koth. 4. Das Bellen der tollen Hunde ist eigenthümlich, es sind nicht kurz ausgestossene, von einander getrennte Laute, sondern es ist nur ein kurzer Anschlag, der aber sofort in einen längeren, etwas in die Höhe gezogenen Ton übergeht. Diese Art des Bellens ist ein Hauptkennzeichen der Krankheit. 5. Die Beisssucht der kranken Hunde ist grösser als früher, sie äussert sich jedoch mehr gegen andere Thiere, als gegen Menschen, der Hund erkennt in der Regel noch seinen Herrn und folgt dessen Zurufe. 6. In vielen Fällen tritt eine Erschlaffung der Kaumuskeln ein, in Folge deren der Unterkiefer etwas herabhängt und das Maul offen steht, doch können auch diese Hunde von Zeit zu Zeit noch beissen. 7. Alle tollen Hunde magern in kurzer Zeit sehr ab, sie bekommen trübe Augen und struppige Haare; sie werden nach etwa 5—6 Tagen allmählich schwächer im Kreuze, zuletzt im Hintertheil gelähmt und spätestens nach 8—9 Tagen erfolgt der Tod. Aus alledem ist ersichtlich, dass die Erkennung der Krankheit nicht gerade leicht ist, es ist daher nöthig, vor einem Hunde, der nicht mehr die Kennzeichen der Gesundheit darbietet, auf der Hut zu sein und einen Thierarzt zu Rathe zu ziehen. Grössere Vorsicht ist auch aus dem Grunde geboten, dass der wuthkranke Hund, selbst in der vorgerücktesten Periode der Krankheit, die Anhänglichkeit und Zuneigung gegen die ihm lieben Personen bewahrt und dass er sich, wenn er nicht gereizt wird, der Angriffe auf Jeden enthält, den er liebt. — Nach Untersuchungen von *Benedikt* soll die Wuthkrankheit bei Menschen und Thieren wesentlich eine akute Geisteskrankheit sein, die bei Ersteren mehr den Charakter einer aufgeregten Melancholie zeigt, während sie bei Letzteren bald in Tobsucht und völlige Sinnesverwirrung übergeht. Prof. *Benedikt* constatirte eine akute Entzündung der Gehirnhaut, von dort aus erstreckt sie sich allmählich auf das ganze Nervensystem. Eine andere wissenschaftliche Untersuchung über das Wesen der Wasserscheu ist von *Rudnew* veröffentlicht worden. Dieselbe ergab das mit dem Vorstehenden nicht übereinstimmende Resultat, dass als Hauptursache der Tollwuth eine anatomische Veränderung der Nieren durch eine parenchymatöse Entzündung derselben zu betrachten sei. Jedenfalls ist die Frage über den Ursprung der Krankheit als noch nicht völlig abgeschlossen zu betrachten. — Als erste Hilfe beim Biss toller Hunde hat sich das gründliche Beizen der Wunden mit Höllenstein, oder das Ausbrennen derselben mit dem Glüheisen, oder wo dies nicht schnell genug zu erreichen, mit einer brennenden Cigarre bewährt. Auf jeden Fall scheint es gerathen, selbst beim Bisse von Hunden, welche anscheinend gesund sind, die Wunden möglichst rasch zu reinigen, und zu desinficiren (auch übermangansaures Kalium ist dafür zu empfehlen), da Fälle vorgekommen sind, in welchem gebissene Menschen jener schrecklichen Krankheit erliegen mussten, trotzdem die betr. Hunde auch später keine Zeichen von Tollwuth erkennen liessen. Dass sich an der Bekämpfung der Tollwuth auch die Geheimmittelfabrikanten betheiligten, ist selbstverständlich, die Angst vor den schlimmen Folgen des Hundebisses ist eine so allgemeine, dass man sich wundern würde, wenn dieselbe von den Geheimmittelkrämern

nicht ausgenützt werden wäre. Eine Latwerge gegen die Wuthkrankheit, von *F. Sonntag* in Zwickau, enthielt Feilspähne einer Legirung von Blei, Zinn und Silber, Tannenspähne, zerkleinerte Maiwürmer (Meloë Proscarabaeus), Honig, Fett und gummöse proteïnhaltige Substanzen. Von den in den Industrieblättern angeführten Geheimmitteln gegen die Hundswuth mögen folgende erwähnt werden. Das *Marcus*'sche Mittel gegen die Tollwuth ist auf Veranlassung des preussischen Medicinal-Ministers im Jahre 1870 untersucht worden. Die Bestandtheile sind nicht mitgetheilt, doch wurde hervorgehoben, dass das eigentlich Wirksame des Mittels ein Stoff ist, der schon seit den ältesten Zeiten gegen die Wasserscheu empfohlen wurde. Ein anderes Mittel ist das von *Anton Patkiewics* in die Welt gesetzte. Es bestand aus drei Täfelchen oder Pastillen und einer grünlich gelben Salbe. Die weissgelblich gefärbten Täfelchen waren ein viel Fett enthaltendes Gebäck aus Weizenmehl, dessen Fett mit Gauchheilkraut (Anagallis arvensis) abgekocht wurde, sie enthielten ausserdem die zerriebenen Fruchtkerne der kreuzblättrigen Wolfsmilch. Die Salbe war ein Gemisch aus Bleipflaster, Terpentin und desselben Fettes, welches über Gauchheil erwärmt oder damit gekocht worden war, nebst einem geringen Zusatz von Kampfer. Schliesslich mag noch erwähnt werden, dass auch Xanthium spinosum, ein ziemlich harmloses Kräutlein, in welchem *Godeffroy* einen differenten Stoff nicht auffinden konnte, als Mittel gegen Hundswuth empfohlen worden ist. Dieses, sowie unzählige andere aus dem Pflanzenreich stammende Mittel erwiesen sich als völlig zweck- und werthlos. Dahingegen soll, wie wir im Jahrg. 1879 S. 232 mittheilten, in dem Curare, dem Pfeilgift der Indianer, ein Mittel gefunden worden sein, welches in Folge seiner lähmenden Eigenschaften die furchtbaren Krämpfe im Schlunde und in den bei der Athmung betheiligten Muskeln mit einem Schlage zu beheben im Stande sein soll. Aber auch über dieses Mittel müssen weitere Mittheilungen abgewartet werden. Ein vor ganz kurzer Zeit mitgetheilter Fall erzählt, dass ein der Wuthkrankheit verfallener Mensch trotz rechtzeitiger Einspritzung von Curare dem Tode verfiel. — Wir wollen dem noch hinzufügen, dass nach einer Mittheilung der „Therapeutic Gazette" bei den Eingeborenen Mittel-Amerikas die Cedronbohnen (Semen Sinabae Cédronis, Pharm. Centralh. Jahrg. XX S. 434) als Specificum bei Hydrophobie gelten. Die Cedronbohnen wurden zunächst als Ersatzmittel für Chinin empfohlen; Reisende in Panama erzählen von ihrer Verwendung als Gegenmittel bei Biss giftiger Schlangen und dass in der ganzen Tropengegend jenes Landes ein Thee von Cedron als sicherstes Schutzmittel gegen Hundswuth angesehen werde. Man will auch beobachtet haben, dass die Hunde selbst von Zeit zu Zeit von den Bohnen fressen, ebenso wie die Katzen von dem wilden Katzenkraut. *g.*

## Papier zum Einwickeln von Silberwaaren.

Silber und andere Metalle werden in ihrem Aussehen stark beeinträchtigt, sobald sie einer Atmosphäre ausgesetzt sind, welche Schwefelwasserstoffgas oder schweflige Säure enthält. Die geringen Mengen von Schwefelwasserstoffgas, die im Leuchtgase enthalten sind und beim Verbrennen in schweflige Säure übergeführt werden, sind oft im Stande, den Inhalt eines Silberwaaren-Ladens in kurzer Zeit unansehnlich zu machen, d. h. die Silbergegenstände mit einer trüben Schicht, einer Verbindung des Schwefels mit Silber, zu überziehen, wenn solche Gegenstände nicht besonders gut verwahrt sind.

Eine Erfindung von *John C. Pennington* in Patterson, New-Jersey (amerikan. Patent Nr. 223, 814), bezweckt die Herstellung eines präparirten Papieres, in welches man Metallgegenstände, die dem Einflusse solcher Gase ausgesetzt sind, nur einzuwickeln braucht, um jeden Anlauf des Metalles zu verhüten.

Bevor die Luft an das Metall gelangt, ist sie gezwungen, durch das Papier zu gehen, woselbst schweflige Säure etc. und Schwefelwasserstoff von den Salzen, mit denen das Papier präparirt wurde, zersetzt werden und die schädliche Einwirkung verhindert wird. Die Präparation geschieht folgendermaassen: Man stellt eine Auflösung von Zinkoxyd in Aetznatronlauge her und imprägnirt mit dieser Lösung das Papier oder Gewebe. Der Erfinder empfiehlt: 6 Theile Aetznatron in Wasser zu lösen bis zu einer Concentration von 20° Baumé, dann 4 Theile Zinkoxyd hinzuzufügen und die Mischung einige Stunden zu kochen. Ist die Lösung klar gewor-

den, so wird sie mit Wasser bis auf 10° B. verdünnt und ist nun zur Imprägnation des Papiers fertig. *g.*

*Polyt. Notizbl. 1880, Nr. 23.*

## Einfluss des „Sauerstoff-Wassers," Eau oxygénée, auf die Gährung.

Die Frage, ob Substanzen, welche sehr reich an Sauerstoff sind, diesen aber leicht abgeben, nicht ebenso wirksam wären, als comprimirter Sauerstoff, löst Dr. *Regnard* nach einem Bericht der Société de biologie de Paris in folgender Weise. Er gab einige Tropfen „Sauerstoff-Wasser" in verschiedene leicht faulende und gährungsfähige Flüssigkeiten, wie Milch, Urin, Wein, Eiweiss, Eidotter etc. Nach einem Monate waren alle diese Substanzen ganz intact, ohne Spur von Gährung oder Fäulniss, während die Objecte der Gegenprobe faul waren und einen entsetzlichen Geruch von sich gaben. *R.* legte der Gesellschaft das Versuchs-Material vor. Der Wein war zwar etwas verfärbt, hatte die Farbe einer Zwiebelschale angenommen, wie ihn alter Malaga hat. Auch hatte er noch ganz ausgesprochenen Geruch nach Malaga oder Xeres, ohne jedoch dessen Geschmack zu besitzen. Die Milch war nicht nur nicht faul, sondern nicht einmal geronnen, auch ihre Reaction hatte sie beibehalten. *R.* wies eine Flasche Milch, die in Folge der Zuthat einiger Tropfen des „Eau oxygénée" sich vollkommen intact durch zwei Monate erhalten hatte. Kirschen nahmen die Farbe von solchen an, welche in Alkohol aufbewahrt werden und thatsächlich enthielten sie auch eine beträchtliche Menge dieses Körpers, der sich ebenso, als wenn die Früchte comprimirtem Sauerstoff ausgesetzt gewesen wären, gebildet hat. *R.* wird in einer nächsten Sitzung Mittheilungen machen über das Verhalten der Vegetation, des lebenden Blutes dem Sauerstoff-Wasser gegenüber.

Wie das Sauerstoff-Wasser dargestellt wird, erfährt man leider nicht.

*Allg. Wien. med. Zeit. Nr. 45.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **S.** *in* **D.** Pulvis Secalis cornuti purificatus ist ein mit Petroläther extrahirtes Mutterkornpulver. *Homolle* hat dieses Präparat eingeführt. *Hager* lässt zuerst mit Aether und dann mit absolutem Weingeist (ohne Wärmeanwendung) extrahiren und dann auspressen und trocknen. *Hgr.*

*Apoth.* **B.** *in* **B.** *Lister's* Verbandsalbe (Ungt. phenylatum Lister):

*Rp. Acidi carbolici puri 2,5.*
*Olei lini 10,0.*
*Cretae praepartae 9,5.*
*M. f. ungt. molle.*

*Lister's* Verbandsalbe mit Borsäure (Ungt. vulnerarium Lister):

*Rp. Acidi borici subt. pulv.*
*Cerae flavae aa 5,0.*
*Olei amygdalarum.*
*Ceresinae aa 10,0.*
*M. f. ungt.*

**E. F.** *in* **S.** (Spanien.) Vielen Dank für die Sendung; der Eucalyptus-Zweig mit Früchten kam unversehrt hier an und erregte in der „Isis" (Gesellschaft für Naturkunde), wo wir ihn vorzeigten, viel Staunen, um so mehr, als man nicht glaubte, dass schon in Spanien der Eucalyptus zu stattlichen Bäumen heranwächst. Bei uns gedeiht der E. zwar auch ganz leidlich, er muss aber während der Wintermonate in das Winterhaus genommen werden, was um so schwieriger angeht, je grösser das Bäumchen wird und hat man deshalb von ausgedehnterer Cultur desselben abgesehen.

*Apoth.* **R.** *in* **Dr.** Die Aluminiumacetatlösung mit 8 Procent Glycerin ist nur 3 Monate klar geblieben, dagegen ist die mit 16 Procent Glycerin noch nach 9 Monaten völlig klar. *Hgr.*

*Apoth.* **K.** *in* **F.** Albo-Carbon ist der feste Kohlenwasserstoff Naphthalin und dient zum Carbonisiren des Leuchtgases. Indem es in die Nähe der Leuchtflamme gebracht und durch diese erst geschmolzen wird, vermehrt es die Helligkeit der Flamme ausserordentlich, ohne die geringste Gefahr einer Explosion. Einer Aufmerksamkeit bedarf der kleine dazu nöthige Apparat nur insofern, als die Erwärmung des Naphthalins gut geregelt werden muss, weil bei zu reichlicher Zuführung von Naphtalindämpfen die Flammen zu blaken anfangen.

*Apoth.* **S.** *in* **G.** Das zu Inhalationen bei Diphtheritis angewendete schwarze Quecksilberoxydul ist das im Handbuch als Hydrargyrum oxydulatum nitrico-ammoniatum aufgeführte, Inhalationsdosis 0,4—0,6—0,8. *Hgr.*

**E. L.** *in* **L.** Unbekannt. Haben Sie die Güte, eine Probe einzusenden.

*Apoth.* **H. St.** *in* **M.** Das Menyl besteht aus einer Flüssigkeit und einem weissen Pulver. Erstere ist nach meiner Analyse eine parfümirte spirituöse Lösung von Thymol, Salicyl- und Benzoësäure, letzteres Zinkweiss, Talk und eine Spur Thymol. Ein anderer Analytiker fand jedoch die Flüssigkeit bestehend aus einem wässrigen Auszug der Violenwurzel, dem Calomel zugesetzt war. Variatio delectat. Erfinder ist der berühmte Chemiker *Nieske* in Dresden.

# Fehlende Nummern

des Jahrganges 1880 wolle man gefälligst recht bald verlangen, zur Zeit sind noch sämmtliche Nummern, mit Ausnahme von 5 und 6, vorhanden. Das Inhaltsverzeichniss pro 1880 lag Nr. 3 dieses Jahrganges bei und muss deshalb in den Besitz aller unsrer geehrten Abonnenten gelangt sein.

Der geschäftsführende Redacteur
**Dr. E. Geissler.**


Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
Berlin N., Chausseestrasse 113.

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

**Holländischen Cacaopuder**

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
Utrecht und Amsterdam.

**Aspirator**
**nach Lux,**
beschr. Fr. Z. f. a. Ch. Jahrg. 1880, Heft IV.
Dr. H. Geissler, Nachfolger
**Franz Müller,** Bonn.

**Lehrerstelle-Gesuch.**

Als Lehrer für Chemie, Mathematik und Physik an einer Ackerbauschule, Gewerbeschule, Privatinstitut oder dergl. sucht ein Candidat der Chemie in höheren Semestern unter bescheidenen Ansprüchen Stellung.

Adressen nimmt entgegen und nähere Auskunft ertheilt

**Dr. E. Geissler,** Dresden.

**Elemi.**

Für eine wissenschaftliche Untersuchung werden, um dieselbe möglichst umfassend ausführen zu können, noch andere Sorten Elemi, als die zumeist im Handel befindlichen **Manila** und **Mexicana** gesucht.

Es ergeht deshalb an diejenigen Herren, welche im Besitze seltenerer Sorten sind, die ergehene Bitte, davon 15 bis 20 g unter Nachnahme des entfallenden Betrages an Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse, senden zu wollen. Die Resultate der Untersuchungen werden den betreffenden Herren dafür seiner Zeit gern zugestellt werden.

**NEUE Inhalirmethode.** Dr. Feldbausch's **Permanent-Inhalir-Capseln.**

Zur localen Behandlung der **Catarrhe** u. a. Affectionen d. Athmungsorgane mittels dauernder Einathmung flüchtiger Stoffe **durch die Nase** (Carbol, Creosot, Fichtenöl, Terpentinöl, Theer etc.). Man inhalirt **bei jeder Beschäftigung,** beliebige Zeit, auch während des Schlafens. Die Inhalir-Capseln sind in kleiner Blechdose nebst einem Fläschchen für das Medicament und einem Tropfenzähler, so dass man den ganzen Apparat bequem in der Tasche tragen und ausser dem Hause, in seinem Geschäftslocale etc. inhaliren kann. Detail-Preise: Complet **1 Mark 60 Pf.**, und ohne Ausstattung **1 Mark.**

Niederlage: **C. Jehl,** Münster-Apotheke,
Strassburg i. E.

Soeben erschien und ist durch Unterzeichneten gratis zu beziehen:
Katalog Nr. II.
**Medicin und Naturwissenschaften.**
**Georg Bettig** in **Bern.**

Die Kunstanstalt von **E. G. Wiesenhütter** Leipzig, Emilienstr. 2, fertigt
**alle Drucksachen**
für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als **Neuheit** empfiehlt dieselbe **Transparent-Plakate** und do **Etiquetten** zu denselben Preisen.

**Fichtennadel-Aether!**

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

# Pharmacie Sauter, Genf,

**FABRIK**

## comprimirter Pillen und Tabletten.

***Muster und Prospectus gratis und franco.***

**Nova.**

Cort. Quebracho blanco.
Fluid. Extract. Viburni prunifol. (Blak Haw).
„ „ Damianae.
„ „ Piscidiae erythrin.
„ Tonga von Allen & Hanbury.
Sirop de Papaïne de Trouette-Perret.
Vaseline puriss., **ganz weiss,** Fr. 6,50 das engl. Pfund.

---

**Unguentum Hydrargyri ciner.** (33⅓ %) Ph. G. **in globulis**
500 Stück 1 kg kosten 4,50 M.
(dieselben sind umhüllt mit Ol. Cacao und enthalten netto 2 g officinelle Salbe. Die Masse besteht der grösseren Consistenz wegen aus gleichen Theilen Fett und Talg)
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
**Eugen Dieterich.**

---

Nach Vorschrift des **Universitäts-Professors Dr. Harless, Kgl. Geh. Hofrath** in **Bonn** gefertigte

## Stollwerck'sche Brust-Bonbons,

**seit 40 Jahren bewährt,** nehmen unter allen ähnlichen Hausmitteln den ersten Rang ein.

**Gegen Husten und Heiserkeit gibt es nichts Besseres.**

Vorräthig à 50 Pf. in versiegelten Packeten in den meisten guten Colonialwaaren-, Droguen-Geschäften und Conditoreien sowie Apotheken, durch Dépôtschilder kenntlich.

---

*Grimnitz & Lehmichen*

*Magdeburg.*

## *Höllenstein, fus. u. cryst.*

*nach jeweiligem Cours.*

*Ausarbeitung von*

***Gold-, Silber- und Platinrückständen.***

---

## Dr. G. Hartmann's
## Handverkaufs-Taxe,

revidirt für **1881**, durch handschriftliche Eintragung sämmtlicher Aenderungen für das Jahr sofort gebrauchsfertig,

brochirt . . . . . M. 3,00,
**dauerhaft gebunden** . . . . . „ 4,20,
desgl. und durchschossen „ 4,50,

vorräthig in der **Creutz'schen Buchhandlung** in Magdeburg. Zu beziehen direct oder durch jede andere Buchhandlung, auch durch den Verfasser Dr. **G. Hartmann** in Magdeburg.

---

## Blutreinigungspillen,

**in zahlreichen Apotheken gut eingeführt,**

in Pappschachteln ohne Firma und Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:

à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰
à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰

Bei 50 gr. od. 90 kl. Sch franco gegen franco Cassa. Reclamen streng vermieden und Zusammensetzung gern mitgetheilt.

Probesendung von 6 gr. od. 10 kl. Sch. franco gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

**Georg Rottwitt,**
Apotheke in Ziegenrück a. d. Saale.


---


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer. Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 7.** Berlin, den 17. Februar 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Revision der Pharmacopoea Germanica. — Karlsbader Salz. — Bromlösung als Reagens. — Einrichtung zum Titriren. — Aufsuchung von Amylalkohol. — Nachweis von Fuchsin im Wein. — **Literatur u. Kritik:** Der Seifenfabrikant. — Chemisch-technisches Repertorium. — Chocolade-Fabrikation. — **Miscellen:** Bereitung des Opium zum Rauchen. — Ueber die an verdorbenen animalen Nahrungsmitteln nachweisbaren Eigenschaften. — Eleganter Flaschenverschluss. — Flaschen-Waschmaschine. — Wickersheimer'sche Conservirungsflüssigkeit. — Reinigung der Guttapercha. — Ung. Wilkinson. — Gefriersalz. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Zur Revision der Pharmacopoea Germanica.

### Ueber Vaseline.

Die Aufnahme der Vaseline in die Pharmacopoea wird von so vielen Seiten gewünscht, dass sie ohne Zweifel erfolgen wird, um so mehr, als „Vaselinum" sich auch unter den von der Sub-Commission zur Neu-Aufnahme in das Arzneibuch des deutschen Reiches empfohlenen Arzneistoffen befindet. „Mit Vorbehalt der näheren Feststellung der Handelssorten," heisst es jedoch an letzterer Stelle. Wir wollen uns gestatten, in Nachstehendem einen Beitrag zur Lösung dieser Frage zu geben, nachdem wir zuvor ein paar Worte über die Wahl des Namens für das in Rede stehende Petroleumproduct gesagt haben.

Die in den letzten Jahren in Amerika, Deutschland und Oesterreich entstandenen Vaseline-Fabriken haben für ihr Fabrikat die verschiedensten Bezeichnungen gewählt, resp. neu erfunden, als da sind: Vaselina, Vaselinum, Vaselinum german., Gelatum Petrolei, Unguentum Petrolei, Petrolina, Adeps Petrolei, Adeps mineralis etc. Der am wenigsten glücklich gewählte von allen diesen Namen ist offenbar Unguentum Petrolei; entsprechender erscheint Adeps Petrolei, Adeps mineralis. Die letztere Bezeichnung schliesst sich an an die gang und gäbe gewordenen Namen Mineralöl, Oleum minerale; dass es, vom Standpunkte des Chemikers aus, ganz falsch ist, von dem flüssigen oder consistenteren Rückstand des Petroleums als von einem Oel oder Fett zu sprechen, liegt auf der Hand, denn die eigentlichen Oele und Fette sind Glyceride von Oel- und Fettsäuren und geben mit Alkalien Seifen, während die Mineralöle Gemenge verschiedener Kohlenwasserstoffe und völlig indifferent gegen Alkalien sind. Aber es ist so sehr Usus geworden, von Mineral-Oel, wie es schon seit Jahrhunderten Usus ist, von ätherischem Oel zu sprechen (die Franzosen sagen viel richtiger Huile und Essence), dass an diesen Namen, so unwissenschaftlich

sie auch sind, mit Rücksicht auf die Praxis nichts mehr zu ändern ist. Von diesem Gesichtspunkte aus erscheint sonach auch der Name „Adeps mineralis“ nicht unpassend gewählt. Für die Pharmakopöe aber, in der das Mittel zum ersten Male Platz finden soll, dürfte es sich doch empfehlen, von den kunstvoll hergerichteten, aber mit der Wissenschaft in Widerspruch stehenden Namen abzusehen und dafür den zwar ganz willkührlich gemachten, aber bereits international gewordenen und die Wissenschaft nach keiner Seite hin tangirenden Namen „Vaselina“ (oder Vaselinum?) zu wählen. (Bei dieser Gelegenheit mag auch nochmals darauf hingewiesen sein, wie unpassend das flüchtigste Product des Petroleums mit „Aether Petrolei“ bezeichnet worden ist.)

Auf die Frage, welche Handels-Sorte Vaseline soll gewählt werden, giebt es unseres Erachtens nur die Antwort, dass man gar keine Sorte speciell bezeichnet als besonders geeignet zur Aufnahme in die Pharmakopöe, sondern bestimmt, die Vaseline muss die und die Eigenschaften haben — im Uebrigen mag sie amerikanisches, deutsches, österreichisches oder sonst welches Fabrikat sein. Die Fabrikation der Vaseline ist zur Zeit bereits so hoch ausgebildet, dass das Verlangen nach einem durchaus gleichmässig beschaffenen Präparat als ein wohlberechtigtes und auch unschwer durchführbares erscheint.

Die „Pharmac. Centralhalle“ hat im Jahrgange 1880 zu verschiedenen Malen Gelegenheit genommen, sich mit der Vaseline zu beschäftigen; in Nr. 3 erschien zunächst eine vergleichende Untersuchung der Vaseline der *Chesebrough Manufacturing Comp.* in New-York, der österreichischen von *G. Wagemann* in Wien, der Virginia-Vaseline von *Hellfrisch & Comp.* in Offenbach; Nr. 15 brachte eine ebensolche Untersuchung der amerikanischen Vaseline und der Virginia-Vaseline, ausgeführt von *R. Fresenius;* Nr. 37 berichtete über ein zweites amerikanisches Fabrikat Petrolina oder Adeps Petrolei *Binghampton.* Ueber zwei neue, in jüngster Zeit in den Handel gekommene Sorten Vaseline:

Unguentum Petrolei von *E. F. Houghton & Comp.* (Philadelphia), repräsentirt durch *Schmitt & Wildenhayn* in Darmstadt (W.);

Virginia-Vaselina alba von *Hellfrisch & Comp.* in Offenbach (H.)

wollen wir in Nachfolgendem berichten, zuvor aber noch bemerken, dass *Hellfrisch & Comp.* schon in der zweiten Hälfte des vorigen Jahres mit zwei neuen Sorten Vaseline aufgetreten waren, wovon die eine einen Schmelzpunkt von 41° C., die andere von 33° C. hat, um insbesondere dem an ihrem Fabrikate seither gerügten Mangel der geringen Mischbarkeit mit Perubalsam abzuhelfen.

Die Farbe von W. ist gelb, ins Orange spielend, der *Chesebrough*-Vaseline ganz ähnlich; H. hat ein bestechendes Aeussere, erscheint in Masse schneeweiss wie bestes Schweinefett, in dünnen Schichten weiss durchscheinend. Für sich geschmolzen giebt W. eine klare goldgelbe, schwach fluorescirende, H. aber eine klare, völlig farblose Flüssigkeit.

In der Consistenz dominiren gegenüber den deutschen und österreichischen Fabrikaten alle amerikanischen durch ihre eigenthümliche zähe-weiche Beschaffenheit, wie sie auch W. besitzt, während H. (wie auch die gelbe *Hellfrisch*'sche Sorte) eine zwar ganz homogene, dabei aber einigermassen schlüpfrige, an Gelée erinnernde Consistenz hat.

Beide Sorten, W. sowie H., sind, durch Verreiben auf der Hand geprüft, völlig geruchlos; in Wasser geschmolzen und damit zum Sieden erhitzt, entwickeln sie wie alle Sorten Vaseline einen ganz schwachen, schwer zu definirenden, entfernt an Petroleum erinnernden Geruch. Das Wasser nimmt dabei keine saure Reaction an.

Beide Sorten, W. sowie H., sind völlig geschmacklos.

Der Schmelzpunkt von W. ist = 36° C., der von H. = 41° C. (Ein vor uns liegendes Circular von *Hellfrisch & Co.* sagt, dass dieselben ihre Virginia-Vaseline-Präparate von jeder erwünschten Consistenz von 33° bis 41° C. Schmelzpunkt darstellen.)

Beim Schütteln mit kaltem Alkohol bleibt derselbe farblos; wird derselbe verdunstet, verbleibt ein äusserst geringer Rückstand, der nicht verseifbar ist. Beide Sorten sind somit frei von Fetten und Harzen.

In Aether löst sich W. zu einer schwach gelben, leicht getrübten Flüssigkeit, die bald völlig klar wird, indem sich ein unbedeutender flockiger Niederschlag abscheidet. — H. löst sich unter allen seither geprüften Sorten am wenigsten, die Lösung ist völlig farblos. — Die ätherischen Lösungen reagiren nicht sauer.

In Benzol ist W. leicht zu einer klaren und klar bleibenden Flüssigkeit löslich. H. giebt eine stark trübe, beim Erwärmen zwar klar werdende, beim Erkalten sich aber wieder trübende Lösung.

Gegen Kalilauge verhalten sich W. sowie H. ganz indifferent.

Mit Schwefelsäure von 1,54 specifischem Gewicht behandelt, bleiben W. sowie H. völlig unverändert.

In der Platinschale erhitzt, verbrennen W. sowie H. ohne Hinterlassung eines Rückstandes,

Die Mischbarkeit mit (gleichen Theilen und mehr) Perubalsam ergab für W. sowie H. gute Resultate; zu leugnen ist nicht, dass den amerikanischen Sorten als Excipiens in ihrer oben erwähnten zähe-weichen Beschaffenheit ein gewisser Vorzug vor anderen Sorten Vaseline eigen ist, es macht sich derselbe besonders auch beim Mischen mit pulverförmigen Substanzen geltend.

Aus der im Vorstehenden geschilderten Prüfung und den Eingangs erwähnten Untersuchungen verschiedener anderer Sorten Vaseline geht hervor, dass die derzeit im Handel vorkommende Vaseline, gleichviel aus welcher Fabrik sie stammt, die Forderung: ein **chemisch reines, absolut säurefreies, völlig indifferentes, geruch- und geschmackloses Fett** (Fett im gewöhnlichen Sinne des Wortes gebraucht, nicht im chemischen) zu sein, voll erfüllt. Und hierauf kommt es doch zunächst an.

Was den Schmelzpunkt betrifft, der unter den einzelnen Sorten abweichend ist, so scheint es in der Möglichkeit der Fabrikation zu liegen, wie schon referirt wurde, denselben innerhalb gewisser Grenzen genau einhalten zu können; man möge den Schmelzpunkt also fixiren, am besten wohl auf 34° bis 36° C. Was aber die Differenz bezüglich der Löslichkeit in Aether anbelangt, so dürfte hierauf ein allzugrosses Gewicht wohl nicht zu legen sein; hält die Vaseline im Uebrigen alle Prüfungen aus, erweist sie sich insbesondere als säure-, harz- und fettfrei, so kann auf das, was sich in kaltem Aether vielleicht nicht löst, aber doch sicher auch ein indifferenter Kohlenwasserstoff ist, da es in die heisse aetherische Lösung vollständig übergeht, besonders viel wohl nicht ankommen.

*g.*

---

## Karlsbader Salz.

Die Klagen über die ungleichartige Zusammensetzung des in Karlsbad aus dem dortigen Thermalwasser bereiteten und unter dem Namen „Karlsbader Sprudelsalz“ überall bekannten Quellenproductes nahmen in den letzten Jahren so überhand (vergl. Pharm. Centralhalle Jahrg. XXI., Seite 40), dass der Stadtrath zu Karlsbad nicht länger zögern konnte, die Frage über die Zusammensetzung und die zweckmässigste Art der Bereitung des Sprudelsalzes Sachverständigen vorzulegen, um von ihnen Weisungen für das weitere Vorgehen in der Sprudelsalz-Erzeugung zu erlangen. Zu dieser Sachverständigen-Commission gehörte auch Prof. *E. Ludwig* in Wien und es hat derselbe die Ergebnisse seiner Studien über das Sprudelsalz selbst sowohl, wie auch die Berathungsresultate der erwähnten Commission in den „Wiener medizinischen Blättern“ veröffentlicht. Es wird unsere Leser ohne Zweifel interessiren, wenn wir das Wesentlichste aus dieser Abhandlung reproduciren, denn „Karlsbader Salz,“ ob ächtes oder künstliches, findet sich wohl in jeder Apotheke, und die Hoffnung, in Zukunft als „ächtes“ Sprudelsalz nicht blos Glaubersalz zu erhalten, erscheint jetzt als eine wohlbegründete.

Die heissen Quellen in Karlsbad för-

dern alljährlich ungeheure Quantitäten von Salzen zu Tage; nach den Messungen und Berechnungen von *Mauthner* und *Ludwig* liefern die Quellen zusammen in einem Jahre das colossale Quantum von 1071 (in abgerundeten Zahlen) Millionen Liter Wasser und darin sind beinahe 6 Millionen Kilogramm fester Bestandtheile enthalten; davon treffen 1 1/3 Millionen Kilogramm auf kohlensaures Natron, 2 1/2 Millionen auf schwefelsaures Natron und 1 1/10 Million auf Kochsalz.

In seinem berühmten Buche „Neue Abhandlungen über das Karlsbad" behandelt *David Becher*, der Arzneikunde Doctor, auch die älteste Geschichte des Karlsbader Salzes. Darnach war es *Gottfried v. Berger*, der im Jahre 1708 zuerst mittheilte, dass man aus einem Medicinalpfunde Sprudelwasser 25 Grane eines Salzes erhalte, das mit dem Salpeter zu vergleichen sei. Im Jahre 1733 kam *Nic. Borries* nach Karlsbad und nach seiner Anleitung wurde bis 1764 Karlsbader Salz bereitet: „Wasser vom Sprudel wird bis zum Erscheinen eines Salzhäutchens abgedampft, dann filtrirt und der Krystallisation überlassen; die Lauge wird wiederholt abgedampft, so lange als noch Krystalle anschiessen; das so zubereitete Salz hat einen laugenhaften Geschmack, färbt den Violensaft grün und braust mit allen Säuren." Es ist klar, dass das so bereitete Salz neben dem Glaubersalz als Hauptbestandtheil und geringen Mengen aller übrigen Bestandtheile des Sprudelwassers beträchtliche, aber wechselnde Mengen von kohlensaurem Natron enthielt, wie auch die beschriebene Reaction ergiebt.

Mit Dr. *Becher*'s Thätigkeit in Karlsbad begann für das Sprudelsalz eine ganz neue Periode, denn dessen Bestreben zur besseren Herstellung des Salzes war in der Hauptsache dahin gerichtet, dasselbe so rein zu erhalten, dass „es weder den Violensaft im Mindesten verändert, noch mit der schärfsten Vitriolsäure brauset." Er erreichte dies, indem er das nach dem Eindampfen des Wassers sich zuerst ausscheidende Salz mehrmals umkrystallisirte und schliesslich — für uns freilich selbstverständlich — reines Glaubersalz erhielt. Nach seinen Angaben wurde seit dem Jahre 1764 das Sprudelsalz in grösseren Mengen hergestellt und das Product von ihm mehrmals einer gründlichen chemischen Untersuchung unterworfen. „Hierdurch wird entschieden, dass das in unseren Quellen enthaltene Mittelsalz ein mit der Vitriolsäure und dem Alkali Minerale von der Natur erzeugtes Wundersalz des *Glauber* sei, von welchem es sich dennoch unterscheidet, weil die Krystalle des durch die Kunst bereiteten Glaubersalzes weit fester sind, .... und weil es gewiss ist, dass die Natur zur Bereitung unseres Brunnensalzes einer weit feineren Säure sich bediene, als des starken Vitriolöles, welches die Kunst dazu gebraucht."

Trotzdem erscheint *Becher*'s chemisches Wissen, in Rücksicht auf den damaligen Stand der analytischen Chemie, geradezu erstaunlich; er analysirte, indem er alle Methoden zur Abscheidung der einzelnen Stoffe selbst auffinden musste, das Sprudelwasser, und *Berzelius* sagte noch im Jahre 1823 von dieser Analyse, dass sie zur Kenntniss des Karlsbader Wasser als Heilmittel vollkommen hinreiche. Die von *Becher* gefundenen Zahlen weichen auch gar nicht so wesentlich ab von denen einer im Jahre 1879 von *Mauthner* und *Ludwig* ausgeführten Analyse, wie nachfolgende Zusammenstellung zeigt. In 1000 Theilen Sprudelwasser fanden:

| | *Becher* | *Mauthner* und *Ludwig* |
|---|---|---|
| schwefelsaures Natron | 2,52 | 2,4053 |
| kohlensaures Natron | 1,54 | 1,2980 |
| Chlornatrium | 0,87 | 1,0418 |
| kohlensauren Kalk | 0,56 | 0,3214 |
| kohlensaure Magnesia | — | 0,1665 |
| Eisenoxyd | 0,06 | 0,0207 |

Bei dem grossen Ansehen, in welchem *Becher* nicht nur bei seinen Zeitgenossen, sondern auch später stand, wollte man nicht leichthin Aenderungen an seinen Anordnungen bezüglich der Herstellung des Sprudelsalzes vornehmen und so kam es, dass eine lange Reihe von Jahren hindurch das „Karlsbader Sprudelsalz" nichts anderes als reines Glaubersalz war, und auch nichts anderes sein konnte. In dem Maasse jedoch, als sich die Ansichten über die Natur der chemischen

Verbindungen klärten und der Glaube an ganz besondere Qualitäten der von der Natur erzeugten chemischen Verbindungen gegenüber den künstlich dargestellten schwand, musste bei den Aerzten der Wunsch entstehen, die Bereitungsweise des Karlsbader Salzes so abgeändert zu sehen, dass ein Product erhalten würde, welches neben dem Glaubersalz auch einige andere Bestandtheile des Sprudelwassers enthalte.

Es ist nicht genau nachweisbar, in welchem Jahre sich in Folge der vorstehend geschilderten Betrachtungen eine abgeänderte Bereitungsweise des Sprudelsalzes vollzog, die in dem von Professor *F. C. Schneider* herausgegebenen Commentar zur fünften Ausgabe der österreichischen Pharmakopöe gemachten Angaben beweisen aber, dass man im Jahre 1855 bei der Darstellung des Sprudelsalzes sich nicht mehr an die Vorschriften *Becher*'s hielt, sondern ein Product zu erzeugen suchte, welches neben dem Glaubersalze auch andere Bestandtheile des Sprudelwassers, namentlich kohlensaures Natron enthielt. *Schneider* sagt nämlich: „Das Karlsbader Salz kommt als ein sehr weisses, in Wasser leicht lösliches, meist pulverförmiges Salz von bitterlich salzigem Geschmack vor, braust mit Säuren auf, reagirt alkalisch und enthält als Hauptbestandtheile schwefelsaures und kohlensaures Natron nebst Kochsalz."

Mit *Schneider*'s Angaben stehen die Ergebnisse einer quantitativen Analyse des Sprudelsalzes im Einklange, welche *Fr. Ragsky* im Jahre 1862 bei Gelegenheit der 37. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Karlsbad veröffentlichte; derselbe fand

| | |
|---|---|
| schwefelsaures Natron | 37,695 %, |
| Chlornatrium | 0,397 „ |
| kohlensaures Natron | 5,997 „ |
| schwefelsaures Kali | Spuren |
| Krystallwasser | 55,520 „ |
| | 99,609 %. |

Diese Analyse von *Ragsky* sollte, so bestimmte damals das Karlsbader Bürgermeisteramt, in Zukunft als Grundlage für die Bereitung des Sprudelsalzes benutzt werden und es wurde der Leiter der Fabrikation angewiesen, ein Product zu liefern, welches der angegebenen Zusammensetzung möglichst entsprechen müsse. Der Absatz des Sprudelsalzes wurde in der Folge ein stetig steigender; im Jahre 1854 wurden 1950 Pfund erzeugt, im Jahre 1872 schon 13436 Pfund und wie die Einrichtungen im Sudhause nach den Plänen des Dr. *Franck* in Charlottenburg jetzt getroffen sind, können jährlich bis zu 50,000 kg Salz gewonnen werden.

Die Zusammensetzung des krystallisirten Sprudelsalzes hängt wesentlich von der Concentration ab, bis zu welcher das Sprudelwasser verdampft wird, sowie von der Temperatur, bei welcher die Krystallisation erfolgte. Es ist einleuchtend, dass bei einer Fabrikation im Grossen, wo man von der Witterung u. dergl. abhängig ist, die Zusammensetzung des Sprudelsalzes bei verschiedenen Darstellungen innerhalb gewisser Grenzen schwanken wird, denn das Sprudelsalz ist kein chemisches Individuum, sondern ein Gemisch von Salzen, indessen ist es doch sehr leicht, diese Grenzen ziemlich enge zu ziehen, wenn die Fabrikation unter beständiger und genauer Controle geübt wird. An dieser Controle scheint es in den letzten Jahren und zwar um so viel mehr gefehlt zu haben, als der Bedarf an Salz grösser wurde; daher die vielen Klagen und die äusserst ungünstigen Ergebnisse der von vielen Seiten angestellten quantitativen Analysen des Sprudelsalzes (Pharm. Centralh, a. o. a. O.), die constatirten, dass dasselbe nichts weiter, als ein fast ganz reines Glaubersalz sei.

Der zu einer wahren Calamität gewordenen Frage einer besseren Sprudelsalz-Erzeugung konnte sich der Stadtrath zu Karlsbad nicht länger entziehen; im September 1880 trat die Eingangs erwähnte Commission zu einer Conferenz zusammen. Nachdem von ärztlicher Seite erklärt worden war, dass sich die dermaligen Erfahrungen über die Wirkung des Sprudelsalzes auf ein Präparat beziehen, das eine nennenswerthe Menge von kohlensaurem Natron enthält, wie sie die im Jahre 1862 publicirte Analyse von *Ragsky* aufweist; nachdem ferner die Chemiker in der Commission die Er-

klärung abgegeben hatten, dass die Herstellung eines gleichmässig zusammengesetzten (bezüglich des Sodagehalts um höchstens 1 Procent von der Normal-Zusammensetzung abweichenden) Sprudelsalzes ohne besondere Schwierigkeit möglich sei, vorausgesetzt, dass die Leitung der Salzerzeugung einem geschulten und in der Analyse gut bewanderten Chemiker übergeben werde — so erklärte sich die Stadtgemeinde Karlsbad bereit, die von den Fachmännern gegebenen Rathschläge unverzüglich zu befolgen und wählte den Dr. *L. Sipöcz* zum Leiter der Fabrikation.

Hierdurch ist nun dem Arzte und dem Publikum die Garantie geboten, dass künftighin unter der Bezeichnung Sprudelsalz stets ein gleichförmiges Product in den Handel kommen wird, das sich in seiner chemischen Zusammensetzung nur in engen Grenzen von dem durch *Ragsky* 1862 analysirten Salze (siehe oben) unterscheidet. Es ist nicht mehr möglich, dass Sprudelsalz verkauft wird, das durch unzweckmässiges Umkrystallisiren („um es zu reinigen") des grössten Theiles seines Sodagehalts beraubt und in fast reines Glaubersalz umgewandelt wurde.

Hoffen wir das Beste! — Professor *E. Ludwig* gab schliesslich noch der Stadtvertretung von Karlsbad zur Beachtung anheim, mit welch werthvollem neuen Arzneimittel der Arzneischatz bereichert werden könnte durch Herstellung eines Quellenproductes, das mit Ausnahme der Erdcarbonate, des Eisenoxydes und eines Theiles der Kieselsäure alle Bestandtheile des Sprudelwassers enthalte, und zwar in demselben quantitativen Verhältnisse, in welchem sie im Wasser gelöst sind. An Rohmaterial für die Erzeugung eines solchen neuen Salzes ist kein Mangel, denn es fliessen alljährlich ungeheure Quantitäten Thermalwasser in die Tepel. Die Darstellung selbst wäre ganz einfach; nach Entfernung der Erdcarbonate und des Eisenoxydes durch Aufkochen und Filtriren wird das Filtrat unter fortwährendem Umrühren so weit eingedampft, bis ein noch etwas feuchtes gröbliches Pulver resultirt, das noch zwischen 5 und 10 Procent Wasser enthält. Dieses feuchte Salz wird in dünnen Schichten so lange der Einwirkung von gasförmiger Kohlensäure ausgesetzt (wozu man die ganz reine Kohlensäure verwenden könnte, welche massenhaft aus den Sprudelöffnungen entweicht), bis die Umwandlung des beim Eindampfen entstandenen einfach kohlensauren Natrons in Bicarbonat vollzogen ist, was in längstens einem Tage geschieht. Das so behandelte Salz wird beim Trocknen an der Luft zu einem schneeweissen lockeren, in Wasser ziemlich leicht löslichen Pulver; die Lösung schmeckt in concentrirtem Zustande stark salzig, verdünnt aber dem natürlichen Thermalwasser ganz ähnlich. *g.*

---

**Sal thermarum Carolinum factitium**

ist von der Sub-Commission selbst „vorbehaltlich der Vorschrift" zur Neu-Aufnahme in die Pharmakopöe empfohlen worden. Dem Vorstehenden entsprechend, dürfte es wohl angezeigt erscheinen, bei Feststellung einer Vorschrift zu künstlichem Karlsbader Salz die oben mitgetheilte Analyse des Sprudelsalzes von Ragsky zur Unterlage zu nehmen.

---

## Bromlösung als Reagens.

Ueber Verwendung des Broms in der Analyse brachten wir im vorigen Jahrgang der Centralhalle Seite 227 einen ausführlichen Artikel.

Da sich reines Brom etwas schwierig handhaben lässt, ist vorgeschlagen worden, dasselbe in Wasser oder Salzsäure zu lösen. Die Lösung in Wasser ist jedoch sehr dünn, die in Salzsäure zwar concentrirter, aber stark sauer. *Dr. de Koninck* (Zeitschr. f. analyt. Chem. XIX 468) löst deshalb das Brom in zehnprocentiger Bromkaliumlösung, welche sehr viel davon aufnimmt. Zur Fällung des Mangans in essigsaurer Lösung, zur Umwandlung von $As_2S_3$ in $H_3AsO_4$ etc. etc. hat ihm diese Lösung sehr gute Dienste geleistet.

## Zweckmässige Einrichtung zum Titriren.

Bei öfterer Ausführung ein und derselben titrimetrischen Arbeit ist das mehrmalige Füllen der Bürette oft eine lästige Arbeit, auch dient das wiederholte Oeffnen der Vorrathsflasche sehr vielen Maassflüssigkeiten, wie Laugen und dergleichen, nicht gerade zum Vortheil, so dass man dieselben in nicht zu grossen Zwischenräumen controliren muss. Es giebt nun zwar eine ganze Reihe Vorrichtungen für Ab- und Zuflussbüretten, die Einrichtung der meisten derselben ist aber etwas complicirt. Die nebenstehende Vorrichtung, zum Zwecke der Zinktitration speciell im Chemischen Centralblatte XI abgebildet, erscheint mir sehr zweckmässig, handlich und wenig Platz einnehmend. Ihre Einrichtung ergiebt sich aus der Abbildung, welche ein kleines Tischchen mit drei Etagen darstellt, das in kleineren Laboratorien sich noch wesentlich einfacher herstellen lässt, insbesondere kann B wegfallen.

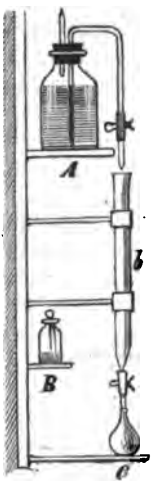


Fig. 5.

Die höchste Etage A nimmt die Flasche mit der Titerflüssigkeit, die zweite B Reactionspräparate, Schalen, Gläschen etc. auf, C ist die Arbeitstischplatte. Die Bürette b ist an der vertikalen Wand des Titrirtischchens angebracht und wird für jede Probe durch Oeffnen des Quetschhahnes gefüllt.

---

## Aufsuchung von Amylalkohol.

Der auf Seite 3 dieses Jahrgangs mitgetheilten Probe auf Amylalkohol reiht sich jetzt eine andere an, bei welcher eine durch das Auge sichtbare Reaction den Ausschlag zu geben hat.

*Diosc. Vitali* (L'Orosi III, 401) hat gefunden, dass die *Pettenkofer*'sche Reaction auch ohne Zuckerzusatz eintritt, wenn man zu einer Lösung von Gallensäuren (Fel Tauri depurat. sicc.) in Schwefelsäure Amylalkohol fügt. Um diese Reaction zur Nachweisung des Amylalkohols in Spiritus zu benutzen, schlägt er nun vor, den Spiritus nach dem Verdünnen mit Wasser durch Chloroform auszuschütteln, das Chloroform an der Luft verdunsten zu lassen, hierauf etwas Alkohol auf den Rückstand des Chloroforms zu giessen und diesem eine Lösung von Fel tauri depurat. sicc. in Schwefelsäure zuzusetzen. Bei Anwesenheit von Amylalkohol tritt Rothfärbung ein. Der Referent kann nun zwar dieses Verhalten bestätigen, glaubt jedoch darauf hinweisen zu müssen, dass das Verfahren zur Nachweisung von Fusel in Liqueuren wohl nicht angewendet werden darf, da die Anwesenheit des Zuckers und der ätherischen Oele in denselben die Gefahr eines Irrthums sehr nahe zu legen scheint. An Empfindlichkeit steht die Reaction übrigens nach den Erfahrungen des Referenten der Probe mit Anilin nach. *M.*

---

## Ueber den Nachweis von Fuchsin im Wein.

Von *F. König.*

Obgleich es an Mitteln nicht mangelt, eine Verfälschung des Rothweines mit Fuchsin zu entdecken, so dürfte es doch nicht ohne Interesse sein, eine neue Methode für den Nachweis jenes Farbstoffes im Wein oder einer anderen Flüssigkeit kennen zu lernen, welche bei grosser Einfachheit der Ausführung Spuren jenes Farbstoffes noch erkennen lässt, welche sich nach den bisher angewandten Methoden unmittelbar nicht mehr entdecken liessen. Die hier zu beschreibende Methode gründet sich auf die Fixirung des Farbstoffes auf Wolle, die Zerstörung der Wollfaser durch Kalilauge und auf das Ausschütteln des Rosanilins aus der alkalischen Flüssigkeit mit Aether. Die Ausführung ist folgende:

Etwa 50 ccm Wein werden mit Ammoniak in geringem Ueberschuss versetzt, bis die rothe Farbe in ein schmutziges Grün übergegangen ist. Man bringt nun in die Mischung Fäden reiner, weisser Wolle von etwa einem halben Gramm Gewicht und kocht das Ganze in einem Kolben so lange, bis aller Alkohol und der Ueberschuss an Ammoniak verjagt sind, wobei die grüne Farbe allmäh-

lich in braunroth übergeht. Hierbei wird der grösste Theil des Weinfarbstoffes zerstört, während Fuchsin oder andere Anilinfarbstoffe sich auf der Wolle fixiren. Letztere wird aus der Flüssigkeit genommen und durch Waschen mit Wasser und Ausdrücken gereinigt. War die Quantität des Fuchsins im Wein einigermaassen beträchtlich, so giebt sich dieser Farbstoff unmittelbar durch starke Färbung der Wolle zu erkennen. Aber auch bei unverfälschtem, dunklen Rothwein nimmt die Wolle immer eine schwach röthliche Farbe an. Um daher jeden Zweifel zu heben, bringt man die Wolle in ein Reagirröhrchen und befeuchtet sie darin mit reiner Kalilauge, die etwa 1/8 bis 1/10 festes Kalihydrat gelöst enthält. Die Wolle darf nur stark durchfeuchtet sein, nicht in der Kalilauge schwimmen. Man erhitzt unter starkem Schwenken vorsichtig, bis die Wolle sich vollständig zu einer mehr oder weniger braunen Flüssigkeit gelöst hat. Nach dem Erkalten mischt man die Lösung zuerst mit etwa ihrem halben Volumen reinen Alkohols und schichtet das gleiche Volum Aether darüber, worauf man erst gelinde, dann stark schüttelt. Die lästige Emulsionsbildung, welche die Methode des directen Ausschüttelns aus Wein mittelst Aether nach Zusatz von Ammoniak häufig sehr erschwert, tritt hierbei nicht ein. Nach wenigen Augenblicken sammelt sich der Aether mit einem Theil des Alkohols und sämmtlichen Rosanilin als klare, farblose Schicht auf der braunen Lauge an. Er wird abgegossen, oder besser mit einem Scheidetrichter getrennt und in einem Reagirröhrchen mit einem Tropfen Essigsäure vermischt, worauf bei der geringsten Spur Fuchsin im angewandten Wein eine Rothfärbung eintritt. Die Empfindlichkeit der Methode beruht hauptsächlich darauf, dass fast die ganze Fuchsinmenge in 50ccm Wein schliesslich auf wenige Cubikcentimeter Kalilauge beschränkt wird, aus welchen sie mit Leichtigkeit in den alkoholhaltigen Aether übergeht. Der natürliche Farbstoff des Weines wird bei jenen Operationen zerstört.

Bei Anwendung von Rothwein mit 1 mg Fuchsin per Liter färbt sich der Aether noch stark roth. Bei 0.1 mg per Liter noch sehr deutlich rosa und selbst bei 0.04 mg per Liter, einer Verdünnung des Fuchsins, die in reinem destillirten Wasser nur in dickeren Schichten deutlich sichtbar ist, ist die Reaction im Aether noch unzweideutig zu erkennen, während bei Anwendung von reinem, selbst dunkelsten Rothweine der Aether vollkommen farblos bleibt. Nach den bisherigen Methoden ist bei solcher Verdünnung das Fuchsin nur im Abdampfrückstande grösserer Mengen Wein zu erkennen.

Die beschriebene Methode giebt bei ihrer ausserordentlichen Empfindlichkeit auch ein vollkommen sicheres, unzweideutiges Resultat, und ihre Ausführung gelingt leicht und schnell. Auch die violetten und blauen Anilinfarben lassen sich analog und mit derselben Genauigkeit erkennen.

Annäherungsweise lässt sich auch die Quantität von Fuchsin im Wein nach dieser Methode schätzen, wenn man mit bestimmtem Volumen arbeitet und durch Lösen von genau gewogenen Mengen Fuchsin im Rothwein, successives Verdünnen desselben und schliessliches Ausziehen des Farbstoffes auf die beschriebene Weise sich eine Vergleichsscala verschafft.

*Ber. d. Deutschen Chem. Ges. 1880. Nr. 19.*

# Literatur und Kritik.

**Der Seifenfabrikant.** Zeitschrift für Seifen-, Kerzen- und Parfümerie-Fabrikation. Organ des Verbandes der Seifenfabrikanten. Herausgegeben von Dr. *C. Deite*. Verlag von *Julius Springer*. Berlin. Erscheint monatlich zweimal. Preis pro Quartal 2,50 *M*.

Die grosse und eine bedeutende Stellung im gewerblichen Leben einnehmende Seifen- und Fettindustrie hat, soviel uns bekannt, bisher kein Fachblatt besessen, welches nach Form und Inhalt geeignet gewesen wäre, ihre zahlreichen und mannigfaltigen Interessen in würdiger Weise zu vertreten. Den Bemühungen des Verbandes der Seifenfabrikanten ist es zu verdanken, dass die durch ihre Thätigkeit auf dem gewerblich-technischen Gebiete bekannte Verlagsbuchhandlung von *Julius Springer* es unternommen hat, ein Organ für die Seifen- und Fettindustrie, sowie verwandte Nebenzweige zu schaffen. Das

Unternehmen ist auch redactionell den besten Händen anvertraut: Herr Dr. *C. Deite* ist durch mehrere grössere Werke als Autorität auf dem Gebiete der Fettindustrie bekannt.

Der Ausstattung der uns vorliegenden ersten Nummer ist von Redacteur wie Verleger gleich grosse Sorgfalt zugewandt worden. Gelingt es, das Blatt in gleicher Weise fortzuführen, was zu erhoffen ist, so zweifeln wir nicht, dass dasselbe zur Hebung der Seifenindustrie viel beitragen und einen weiten Leserkreis finden wird. *G.*

---

**Chemisch-technisches Repertorium.** Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. 1879. Erstes Halbjahr. Berlin 1881. *R. Gärtner*'s Verlagsbuchhandlung.

Der Titel des Repertorium deutet genügend an, welchem Zwecke dasselbe dienen soll; dass es diesen Zweck in ausgezeichnetem Maasse erreicht, davon geben die früheren Jahrgänge und auch der vorliegende wieder beredtes Zeugniss. Das Repertorium ist im Laufe der Zeit ein unentbehrliches Stück jeder chemisch-technischen Bibliothek geworden; es würde noch mehr an Brauchbarkeit gewinnen, wenn sich der Verleger entschliessen wollte, jedem halbjährlich erscheinenden Hefte ein Register beizugeben, anstatt nur aller fünf Jahre ein Generalregister erscheinen zu lassen. Das in jedem Hefte vorangestellte „Inhaltsverzeichniss," in welchem das im Repertorium in reichstem Maasse zusammengetragene Material nach grösseren Gruppen (Baumaterialien, Farbstoffe, Gewebe, Metalle etc.) geordnet ist, genügt nicht, wenn man sich über einen bestimmten Gegenstand im Repertorium schnell Auskunft erholen will.

Den Preis des vorliegenden Heftes können wir nicht angeben. *g.*

---

**Die Chocolade-Fabrikation.** Nach dem neuesten Stande der Technik geschildert von *Ernst Soldau*. Mit 34 Abbild. Wien, Pest, Leipzig.

Das vorliegende Buch ist der 79. Band der chemisch-technischen Bibliothek aus *A. Hartleben*'s Verlag und enthält eine Darstellung der verschiedenen Verfahren zur Anfertigung aller Sorten gewöhnlicher und Luxus-Chocoladen, der hierbei in Anwendung kommenden Materialien und die Beschreibung der zur Bearbeitung der Chocoladenmasse in Verwendung kommenden Maschinen.

Preis war nicht angegeben. *g.*

# Miscellen.

## Ueber die Bereitung des Opium zum Rauchen

schreibt *Mc. Callum*, Gouvernementschemiker in Hongkong in den Pharm. Journ. and Transactions.

Das Kochhaus für Opium, in welchem über 80 Arbeiter, die sich merkwürdigerweise durchaus wohl befinden und von denen nur ein kleiner Theil Opium gewohnheitsmässig raucht, wohnen, befindet sich zu Shek-tong-tsui, im Westende der Stadt Victoria. Der Fabrikraum besteht aus zwei Abtheilungen, welche mit einer Reihe von pfannentragenden Oefen versehen sind. In dem einen Raume geschieht das Verkochen, d. h. Auflösen des Opium, in dem anderen wird die Lösung eingedampft. Täglich werden 6 bis 8 Kisten Patna-Opium von dem Engroshause eingeliefert; die betreffenden Lastträger nehmen dann jedesmal das fertige Präparat vom vorigen Tage mit zurück.

Das Opium wird, nachdem es von groben Verunreinigungen und der Umhüllung befreit worden, mit wenig Wasser eingeweicht und steht so 14 Stunden. Die Masse wird alsdann in Pfannen vertheilt, mit mehr Wasser vermischt und so lange gekocht, bis eine gleichförmige Paste erhalten wird; diese Operation dauert 5 bis 6 Stunden. Die Paste wird mit noch mehr Wasser verdünnt, bleibt so 14 bis 15 Stunden stehen und wird, nachdem die Flüssigkeit sich geklärt,

durch Chi-mui (Bambuspapier) filtrirt. Der Rückstand wird auf ein Calicokolatorium gebracht und wiederholt mit kochendem Wasser ausgewaschen. Diese Waschwässer werden am folgenden Tage wieder mit zum Befeuchten des Rohopiums verwendet, während der Rückstand ausgepresst und getrocknet wird, in welcher Form (nai-chai, trockenes Opium) er einen gesuchten Marktartikel für Canton bildet und zum Verfälschen der geringeren Opiumsorten und deren Präparaten dient. Die Opiumlösung wird unter beständigem Rühren eingedampft und, wenn Syrupsconsistenz erlangt ist, unter Anwendung künstlicher Hülfsmittel möglichst schleunigst erkältet. Die Masse gelangt so an das Haus zurück. Hier liegt sie noch etwa 4 bis 5 Monate, bevor sie zum Versenden gelangt. Sie wird zu dem Zweck in kleine Büchsen gefüllt, welche den Namen des Fabrikanten tragen,

Der Verfasser glaubt, dass durch das anhaltende Erhitzen der Alkaloidgehalt des Opium durchaus zerstört werden müsse und wirft die sehr interessante Frage auf, welche Stoffe denn wohl eigentlich beim Rauchen des so präparirten Opiums die bekannten Wirkungen hervorbringen möchten. *f.*

---

## Ueber die an verdorbenen animalen Nahrungsmitteln nachweisbaren Eigenschaften

bemerkt Depart.-Thierarzt Dr. *Pauli* (Mitth. a. d. thierärztl. Pr. im preuss. H., Bd. V, S. 84) Folgendes:

1. Faules, verdorbenes, als Esswaare ungeeignetes Fleisch zeigt: Veränderte Farbe und Geruch, häufig auch weichere Beschaffenheit.

Die rothe Farbe wird blasser und verwandelt sich in eine graue, schliesslich grünliche Färbung, Veränderungen, welche zuerst an der Oberfläche der Fleischstücke, an der Nähe des Knochens, an sehnigen Ueberzügen und serösen Häuten neben dem bekannten Fäulnissgeruch eintreten. Zugleich stellt sich eine Erweichung des Fleisches ein, die schon von Haus aus, d. h. bald nach dem Tode noch vor Eintritt der Fäulniss bei solchem Fleische vorhanden ist, das von Thieren abstammt, welche im Verenden (in der Agonie) getödtet wurden oder an Infectionskrankheiten litten. Erweichung und Fäulniss nehmen progressiv und von Aussen nach Innen fortschreitend zu, wobei das Fleisch in eine feuchte, schmierige Masse verwandelt wird.

Fleisch, das längere Zeit in Kisten verpackt oder an feuchten, dumpfen Orten aufbewahrt worden ist, zeigt keinen fauligen, sondern einen stockigen, dumpfen Geruch an der etwas feuchteren Oberfläche des im Innern ganz normalen Fleischstückes, Eigenschaften, die sich an der Luft bald verlieren. Fleisch, das in heisser Jahreszeit auf Eis gelegen hat, zeigt aussen eine hell- oder dunkelgraue Farbe, verhält sich im Innern aber ganz normal.

2. Fleisch von kranken, besonders an hochgradig fieberhaften und Infections-Krankheiten leidenden, meist im Verenden geschlachteten Thieren wird trüb, grau oder weissroth, ist schlaff, weich, lässt sich mit dem Finger leicht zerdrücken und zerfasern und geht rasch in Fäulniss über. — Meist ist auch (bes. bei zu spät geschlachteten Thieren) eine blutige Beschaffenheit des Fleisches, kleine Blutungen zwischen den Fasern desselben deshalb nachzuweisen, weil die Gefässe, besonders die kleinen Capillaren, nicht gehörig ausgeblutet hatten. *i.*

---

## Eleganter Flaschenverschluss.

*Soulan* giebt eine neue Art an, Flaschen zu schliessen, welche im Prinzip der Gelatinemethode gleichkommt. Man bereitet sich hierzu folgende Lösung:

Reines Harz 7 Theile,
Aether 10 Theile,
Collodium 15 Theile,
Anilinroth nach Belieben.

Man löst das Harz im Aether, mischt das Collodium hinzu und färbt es nach Geschmack. Man taucht nun die am besten mit Siegel oder Fabrikmarke versehenen Flaschenköpfe in die Mischung, dreht die Flasche dann einige Augenblicke in der Hand und die durchsichtige Decke ist trocken. *m.*

*The Drugg. Circ. & Ch. Gaz. v. XXIV, Nr. 11.*

## Flaschen-Waschmaschine.

Nebenstehend abgebildete Maschine dient zum Reinigen von Flaschen, Cylindern, Biergläsern, Kruken etc. Der die Bürste tragende Stiel ist mit der Axe eines kleinen Wasserrades verbunden, welches durch herabfallendes Wasser, z. B. aus einer Wasserleitung, getrieben wird. Statt der Bürste bedient man sich, wie die Figur zeigt, federnder

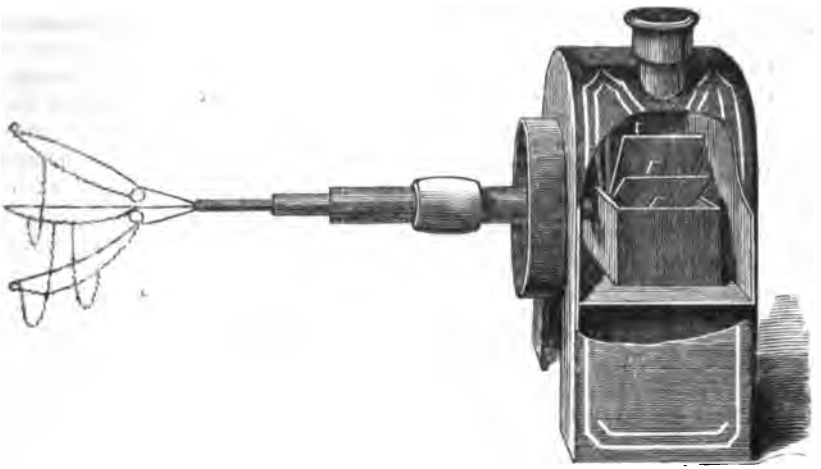


Fig. 6.

Drähte, welche mit kleinen Ketten verbunden sind. Durch die Centrifugalkraft werden die Kettenglieder an die Ränder der Flaschen geschleudert und ersetzen somit Sand oder zu verwendende Schrotkörner.

*New-Remed. vol. X. Nr. 1 durch Scient.Americ.*

---

Dr. *O. Buchner* in Giessen empfiehlt, um Bier- und Weinflaschen von den sich in ihnen bildenden Krusten, selbst wenn diese sehr hartnäckig anhaften, zu befreien, die Flaschen mit einer Lösung von übermangansaurem Natron zu schwenken oder, wenn nöthig, die Lösung kurze Zeit über der Kruste stehen zu lassen. Der Rest des Ansatzes sei dann leicht mit einer Bürste zu entfernen.

---

## Wickersheimer'sche Conservirungsflüssigkeit.

Dr. *Reichenow* berichtet im „Ornithologischen Centralblatt" über die *Wickersheimer*'sche Conservirungsflüssigkeit, welche vor Jahresfrist so viel besprochen wurde, das Folgende: „Die Hoffnung, welche wir an früherer Stelle in diesen Blättern aussprachen, dass dem reisenden Sammler durch die neue Conservirungsflüssigkeit das Präpariren der Vogelbälge erspart werden könnte, ist durch die ersten bezüglichen Versuche vernichtet. worden. Auf unsere Anregung hat Herr Dr. *Fischer* in Zanzibar eine Anzahl frisch getödteter Vögel mit der Flüssigkeit injicirt und in eine Blechbüchse eingelöthet uns übersandt. Die Präparate waren 16 Wochen unterwegs und erwiesen sich beim Oeffnen der Büchse als — total in Fäulniss übergegangen." *g.*

---

## Reinigung der Guttapercha.

Man löst zu diesem Zwecke die Guttapercha in kochendem Benzol und fügt dann fein geschlämmten Gyps hinzu. Derselbe reisst sämmtliche in Benzol unlösliche Verunreinigungen mit sich zu Boden. Darauf mischt man die Flüssigkeit unter stetem Umrühren nach und nach mit dem zweifachen Volum Alkohol von 90 Procent, wobei sich die Guttapercha als vollständig weisse Gallerte niederschlägt. Um sie auszutrocknen, muss man sie längere Zeit der Luft aussetzen. *c.*

*Chem. Zeit. Nr. 3.*

---

## Unguent. Wilkinson.

(Wilkinson's Ointment.)

Rp. Sulfur. sublimati
Adipis purificati
Picis liquid. ā ℥ii
Cretae praeparat. ℥i
Ammon. hydrosulph. ℥β
M. f. ungt. New Rem. vol. X No. 1.

## Gefriersalz.

Die chemische Fabrik von *H. Finzelberg* in Andernach a. Rh. liefert unter obiger Bezeichnung ein Salz, mit dessen Hilfe man Kältemischungen von —15 bis —30° C. erzielen kann. Das Salz besteht im Mittel aus Folgendem:

| | |
|---|---|
| Chlorcalcium | 20 % |
| Chlormagnesium | 20 „ |
| Chlornatrium | 6 „ |
| Chlorkalium | 13 „ |
| Wasser | 41 „ |

Wird dies Salz mit gleichen Raumtheilen Schnee von 0° C. gemischt, so erhält man eine Kältemischung von —15 bis 20° C. Mischt man es zu gleichen Raumtheilen mit Schnee oder zerschlagenem Eis von —5° C., so sinkt die Temperatur der Mischung unter —30° C. Da das bei nicht sehr niedriger Temperatur hergestellte künstliche Eis, namentlich wenn es in den Besitz der Consumenten gelangt, nur wenige Grade unter Null besitzt, so ist hier den Bierbrauern, Hôteliers, Fleischern, Conditoren etc. Gelegenheit geboten, sich jederzeit mit wenig Kosten eine Kältemischung von —30° C. zu erzeugen. Der billige Preis der Salzmischung (4 ℳ per 100 kg) veranlasst vielleicht zu Versuchen über ihre Verwendbarkeit. *g.*

*Industrie-Bl., 1881, Nr. 1.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **S. B.** *in* **B.** *Russland.* Unter Bezugnahme auf unsere wiederholten Bekanntmachungen müssen wir Ihnen leider mittheilen, dass die Nummern 5 und 6 von 1880 gänzlich vergriffen sind. Die eingeschickten Marken stehen zu Ihrer Verfügung.

*Apoth.* **F.** *in* **M.** Ueber Hectographenmasse vergleichen Sie gefälligst Nr. 3 pag. 34 dieses Jahrganges. Die Tinten sind concentrirte Lösungen der Theerfarben. Am öftersten wird Methylviolett benützt, da sich das am Leichtesten löst und die meisten Abzüge gestattet.

*Pharm.* **M.** *in* **L.** Besten Dank. In den Wiener med. Blättern ist über einen Fall berichtet, in welchem ein Student aus Versehen 17 g einer Mischung aus Glycerin und Carbolsäure ana einnahm und daran innerhalb 12 Minuten starb.

*Apoth.* **B.** *in* **B.** In der in der vorigen Nummer gegebenen Vorschrift zu *Lister's* Verbandsalbe wollen Sie gefälligst lesen: Cretae praeparatae q. s. (quantum satis) statt 9,5.

*Pharm.* **T.** *in* **M.** Soviel uns bekannt, das, was der erste Name sagt, und zwar die Blüthen.

*Apoth. Dr.* **L.** *in* **L.** Um geölten Weizen von nicht geöltem zu unterscheiden, verfährt man nach Prof. *Himly* wie folgt: In ein ganz trocknes Reagensgläschen giebt man einige Körner des verdächtigen Weizens, sowie eine Messerspitze feines Broncepulver und schüttelt einige Zeit gut um. Sodann giebt man die Weizenkörner auf etwas Fliesspapier und reibt sie mit demselben. War der Weizen geölt, so broncirt er sich bei dieser Behandlung, war er nicht geölt, so bleibt das Broncepulver nicht haften, sondern reibt sich ab.

*Apoth.* **L.** *in* **M—g.** Extrait antiphthisique ist die bis zur Extractdicke eingeengte filtrirte Gerbbrühe, welche nach dem Gerben der Häute hinterbleibt und nach *Braconnet* hauptsächlich aus Milchsäure besteht. Es ist jedenfalls das Extrait de Jusée (Extractum Corii). Eine Lösung dieses Extracts in 2 Th. Kirschlorbeerwasser (gouttes de Jusée), ein Syrup aus der Lösung des Extracts und auch eine Mixtur (aus 12,0 Extract, 0,1 Morphinacetat, 30,0 Syr. Viol. und 50,0 Syr. Papaveris Rhoeados) unter dem Namen Mixture antiphthisique wurden in Frankreich eine Zeit lang viel gebraucht. *Hgr.*

*Apoth.* **F.** *in* **R.** *Howard's* Knallpulver war Knallquecksilber (nach *Noyle Godefroy*). Kaiserpillen ist der neuere Name, vor 100 Jahren hiessen diese stets Calomel enthaltenden Pillen *Keyser'sche* Pillen, ein Keyser hatte dieses Gift den Leuten angerathen und jede Familie von Reputation konnte es nicht unterlassen, wenigstens einmal im Jahre den Körper und das Blut zu reinigen. Dieser schädliche Blödsinn ist noch nicht ausgestorben. Da Calomel in Gemischen mit der Zeit immer etwas Sublimat bildet, so sollte der Verkauf solcher Calomelhaltigen Mittel durch die Olitätenkrämer stets so bestraft werden, als ob sie Gift verkauft hätten. *Hgr.*

*Apoth.* **W.** *in* **M.** *P. Miquel* theilt mit, dass in Montsouris im Sommer und Herbste 1 Cubikm. Luft circa 1000 Bacterienkeime enthält. Näheres Compt. rendus XCI Nr. 64. Diese Urgebilde dürften Sie wohl überall antreffen. Nur bei sehr trockener oder bei kalter Witterung unter 5° C. dürfte die Vegetationskraft der Bacterien gehemmt sein. *Hgr.*

*Apoth.* **Klg—.** Alkoholdialyse. Der wässrige Theil kommt in den Dialysator, Weingeist in den Exarysator. Wasser tritt zum Alkohol. Idee *Drechsel's*. *Hgr.*

*Apoth.* **T.** *in* **D.** Sie müssen versuchen, Liebhaber für die Aqua marina Acido carbonico persatiata zu gewinnen. Die Firma *A. Parelius* (Christiana) bereitet dieses Wasser schon seit längerer Zeit und soll es als ein gelind abführendes Wasser gelten. Eine vorausgehende Filtration durch Holzkohle ist unerlässlich. *Hgr.*

*Stud. Pharm.* **H. L.** *in* **W.** Finnland. Die nächste Nummer wird einen kleinen Artikel über diesen Gegenstand bringen. Eine genaue Vorschrift werden wir freilich nicht zu geben vermögen, was schon jetzt hervorgehoben sei.

**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

**Sapo oleaceus dialysatus** in filamentis ad spirit. saponat.
(vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
**Sapo stearinicus dialysatus** in filamentis,
12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
**Linimentum sapon.-camphorat.** . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ „ „ abgepackt in 25 Gläsern p. 1 kg 3,50 „
„ „ „ „ in 50 „ p. 1 kg 5,00 „
**Liniment. sapon.-camphorat. liq.** . . . . . p. 1 kg 2,00 „
**Spiritus saponatus** . . . . . p. 1 kg 1,20 „
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik** in **Helfenberg** b. Dresden.
**Eugen Dieterich.**

---

[redacted]

**Toussaint-Langenscheidt's Unterrichtsbriefe.**
Gründl. Erlernung der engl. u. franz. Spr. auch im Sprechen: Ohne Lehrer, auf d. verhältnißm. billigst., bequemst. u. sichersten Wege. *Probebriefe à 1 ℳ u. Prospekt* z. bez. v. jed. Buchh. od. v. d. **Langenscheidt'schen** Verlagsbchhdlg. in Berlin, SW., Möckernstr. 133.

**Prof. D. Sanders' Deutsche Sprachbriefe.**
Vervollkommnung im Deutschen. Uneign. e. musterhaften Stils:

---

## Ein tüchtiger Provisor,

der nicht approbirt zu sein braucht, **kann** in einer Apotheke in Rotterdam sofort eine **Stelle bekommen.**
Gehalt 7 Mark wöchentlich; freie Kost.
Offerten franco baldigst sub Littre **H.** an den Buchhändler **H. T. Hendriksen,** Rotterdam.

---

## Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

---

**NEUE Inhalirmethode. Dr. Feldbausch's Permanent-Inhalir-Capseln.**
Zur localen Behandlung der **Catarrhe** u. a. Affectionen d. Athmungsorgane mittels dauernder Einathmung flüchtiger Stoffe **durch die Nase** (Carbol, Creosot, Fichtenöl, Terpentinöl, Theer etc.). Man inhalirt **bei jeder Beschäftigung,** beliebige Zeit, auch während des Schlafens. Die Inhalir-Capseln sind in kleiner Blechdose nebst einem Fläschchen für das Medicament und einem Tropfenzähler, so dass man den ganzen Apparat bequem in der Tasche tragen und ausser dem Hause, in seinem Geschäftslocale etc. inhaliren kann. Detail-Preise: Complet **1 Mark 60 Pf.,** und ohne Ausstattung **1 Mark.**
Niederlage: **C. Jehl,** Münster-Apotheke, **Strassburg i. E.**

---

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt
**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

Demnächst erscheint in meinem Verlage ein gross angelegtes Werk, welches gewiss in *mehr als einer Beziehung in interessirten Kreisen gerechtes Aufsehen erregen wird:*

# Schroeder's Pharmaceutischer Katalog.

Systematisches Bezugsquellen-Verzeichniss

**sämmtlicher Arzenei- und kosmetischer Mittel, pharmaceutischer Specialitäten, Chemikalien,**

pharmaceutischer, chemischer und medicinischer Bedürfnisse,

**Apparate, Instrumente und Maschinen,**

nebst einem Bäder-Lexikon.

**Ein Hilfs- und Nachschlagebuch für Apotheker, Aerzte, Chemiker, Droguisten etc.**

Entworfen und bearbeitet von ADOLF VOMÁČKA, Magister der Pharmacie.

Lexikon 8°. **Subscriptions-Preis:** ö. W. fl. 3.— = ℳ 6.—

Verlag von Eduard Schroeder. **Teschen, Wien, Leipzig.** Verlag von Eduard Schroeder.

1881.

**INHALT:**

I. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss des Materials nach den *Artikeln* geordnet; bei jedem Artikel ist die Bezugsquelle angegeben.

II. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss der *Firmen* mit ihren Artikeln nebst Preisangaben, einschlägigen Bemerkungen und *dem etwaigen Hinweise auf Abtheilung III oder IV.*

III. Abth.: Special-Kataloge (Preis-Courante) einzelner Firmen.

IV. Abth.: Inserate.

Bestellungen, Mittheilungen, Preis-Courante, Inserate werden schleunigst erbeten an:

**Eduard Schroeder,** Buchhandlung für Chemie und Pharmacie,
**Teschen,** Oesterr.-Schlesien.

**Nur die besten Cacao-Sorten** werden verarbeitet. — **Puder-Cacao's** absolut rein und schalenfrei, daher leicht verdaulich. — **Chocoladen** mit 5 u. 10% Sago-Zusatz per ½ K° von ℳ 1.25 ab; mit Garantie-Marke »Rein Cacao und Zucker« von ℳ 1.60 ab.

Die Orig.-Verpackung trägt die Verkaufspreise.

Unsere **Kaiser-Chocolade** (per ½ K° ℳ 5) **ist das Beste,** was in Chocolade gefertigt werden kann.

Dépôt-Schilder kennzeichnen die Verkaufsstellen, woselbst auch wissenschaftliche Abhandlungen über den Nährwerth des Cacao erhältlich.

**Köln Gebr. Stollwerck,**
Kais., Kgl., Grossh. &c. Hoflieferanten.

## Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**

**CÖLN a. Rhein.**

Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

# Zur gefälligen Beachtung!!!

der p. t. Leser dieses Blattes, welche durch Versendung von Preislisten die respectiven Artikel oder Fabrikate bekannt geben wollen, empfiehlt sich hierdurch das

# „Welt-Adressbureau von Peessnegger in Hamburg"

zur Lieferung von **Adressen** aus **allen fünf Welttheilen** von **allen Branchen** unter nachstehenden **Bedingungen**:

**Copien von Adressen jeder beliebigen Branche und aus allen fünf Welttheilen** werden in zwei Arten geliefert:

a) **in Form von Verzeichnissen** pro 1000 aus Deutschland, Oesterreich und Ungarn zum Preise von M. 10.—, aus allen übrigen Ländern pr. Mille M. 20.—;

b) **gummirt zum Aufkleben auf Streifbänder** pr. Mille aus Deutschland, Oesterreich und Ungarn M. 15.—, aus allen übrigen Ländern pr. Mille M. 25.—.

---

Sowie ferner als bis jetzt unerreichbar billigstes Beförderungsmittel von Preislisten:

Die 1878 gegründete

# Expedition für Drucksachen jeder Art

## nach allen fünf Welttheilen

von

## E. von Peessnegger in Hamburg

besorgt **ohne anderweitige Nebenkosten die freie Beförderung** aller Arten von Drucksachen, als Kataloge, Preisverzeichnisse, Empfehlungskarten, Circulaire, Zeitungen etc. von und für jede Branche.

Nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn **pr. Stück für 1 Pfg.**
Nach allen ürigen Städten Europa's **pr. Stück für 2 Pfg.**
Nach Amerika, Asien, Afrika und Australien **pr. Stück für 3 Pfg.**
} Vergütung der Porto-auslage.

Wichtig für jeden Geschäftsmann, weil **Arbeit-, Papier-, Zeit- u. Porto-Ersparniss,** denn bekanntlich ist das Porto für eine Kreuzbandsendung laut Post-Tarif für ein Gewicht bis 50 Gramm nach obigen Ländern **3 bis 15 Pfg. pro Stück,** somit durch Benützung der **„Expedition für Drucksachen"** ein Reingewinn von **200 bis 1200 %** zu erzielen.

---

**Durch die Vereinigung mehrerer verschiedener Drucksachen unter ein Kreuzband, welche jedoch pro Stück höchstens 15 Gramm wiegen dürfen, ist der Ausgleich der eigenen Mühe, Porto- etc. Auslagen möglich; Drucksachen, welche mehr wiegen, erfordern die doppelte Vergütung für die Expedition.**

---

Die Expedition ist allwöchentlich **einmal,** je nach Vorschrift nach

**allen fünf Welttheilen.**

Die Drucksachen sind kostenfrei, **jedoch nicht unter 500 Stück,** nebst den darauf entfallenden Betrag einzuliefern.

**Expedirt können pro Woche jedoch bis zur** Höhe von 10,000 Exemplare werden.

**Auswärtige Auftragsteller, welche noch keine Circulaire vorräthig haben, können unter Einsendung eines deutlich geschriebenen Manuscriptes die gewünschte Drucksorte in vorschriftsmässiger Ausführung unter billigster Preisstellung schnellstens durch den Unterzeichneten effectuirt haben.**

---

**Durch fortwährende Anschaffung der neuesten Adressbücher aus allen Welttheilen werden die bereits nach Millionen vorhandenen Adressen stets vergrössert und vervollständigt; in Folge dessen ist es auch möglich, jede Auskunft über einzelne Adressen, sowie auch ganze Verzeichnisse schnell zu liefern.**

---

Von **auswärtigen Firmen** haben zum Theil und benützen noch obige **„Expedition für Drucksachen aller Art"**: die Herren **M. H. Bornkessel** in **Mellenbach** (Thüringen), **Julius Cador** in **Berlin, Friedrich Feuerstein** in **Interlaken** (Schweiz), **Paul Gelbert** in **Weinheim** (Bayern), **Grün & Co.** in **Amsterdam, Hartleben** in **Wien, N. Heimann** in **Berlin, Victor Krauss** in **Saaz, L. Palma** in **Wiesenthal** bei Reichenberg i. Böhmen, **F. Richter** in **Pilsen, Rohr & Gierscheck** in **Leitmeritz, Karl Russ** in **Wien,** Dr. **E. Schatz** in **Dresden, Edward Siegwart** in **Schweizerhall** b. Basel, **R. Schneider** in **Meerane** (Sachsen), **E. Soschlet** in **Wien, Karl Schwier** in **Weimar, Karl Winter** in **Leitmeritz** (Böhmen), **August Zemsch** in **Worms a./Rhn.**

**Anerkennungsschreiben!**

Herrn E. v. Peessnegger in Hamburg:

Ihre Expedition ist wirklich jedem Geschäftsmanne sehr anzuempfehlen! Hochachtungsvollst

Göttingen, d. 14. Jan 1881. **A. H. Gustav Meyer,** Mechaniker & Optiker.

**Referenzen** jener Firmen, welche bereits seit Gründung obiger Expedition dieselbe zur Beförderung ihrer Drucksachen benützt haben und noch benützen, stehen auf Wunsch jederzeit zur Disposition.

Gefällige Ordres gewärtigend, zeichnet

Hochachtungsvollst

**Adresse** für Briefe, Packete, Depeschen u. Werthsendungen: **v. Peessnegger in Hamburg.**

Correspondenz: deutsch, französisch, englisch, italienisch, dänisch, holländisch.
Anfragen bittet man Retourmarke beizufügen.

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

# Emser Pastillen

**ächt — in plombirten Schachteln**

werden geliefert **ohne Aroma** (Handarbeit mit eingeprägtem Stempel „Ems“) und **mit Pfefferminz-Aroma** (Maschinenarbeit mit erhabenem Stempel „Ems“) und beide Sorten zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration,** sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

**König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.**

## Aspirator
**nach Lux,**
beschr. Fr. Z. f. a. Ch. Jahrg. 1880, Heft IV.
Dr. H. Geissler, Nachfolger
**Franz Müller,** Bonn.

## Deutsches Familienblatt.
Redigirt von Julius Lohmeyer.
Vierteljährlich ℳ 1.60. — In Heften zu 40 od. 50 ₰.
Verlag von J. H. Schorer in Berlin, W.

Den beispiellosen Erfolg, den das Deutsche Familienblatt zu verzeichnen hat, das während eines einjährigen Bestehens einen Leserkreis von 25,000 Abonnenten um sich zu sammeln verstand, verdankt es seinen glänzenden Illustrationen und Kunstblättern, die in ihrer musterhaften Holzschnittausführung von keinem deutschen Blatte übertroffen werden, und dem überaus reichen und gediegenen Inhalt an unterhaltenden und belehrenden Beiträgen.

Man vergleiche die Beilage.

## Fichtennadel-Aether!
spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

## Krimnitz & Lehmichen
*Magdeburg.*
**Höllenstein, fus. u. cryst.**
*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

## Achromatische Mikroskope
von 18—400 Mark,
**mikroskopische**
**Präparate**
aus allen Gebieten der Natur.

Preisverzeichnisse franco gratis.

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes,** sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).
Berlin S., Prinzenstr. 69.
**J. Klönne & G. Müller.**
Siehe nebenstehende Figur.

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands
oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt
**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

## Flora von Deutschland.
I. billige Ausgabe des seit 40 Jahren in 4 Auflagen erschien. Werkes. Compl. in ca. 150 Lieferungen à 16 bis 18 color. Kupfertafeln und Text. Monatlich 3 bis 4 Lief. à nur 1 Mark. **Probe-Lieferung** auf Verlangen franco.
Herausgegeben von den Univ.-Professoren v. Schlechtendal, Langethal und Dr. Schenk. Fünfte Auflage. Revidirt, verbess. und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert v. Prof. Dr. Ernst Hallier in Jena.
**Verlag von Fr. Eug. Köhler, Gera-Untermhaus.**

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer. Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Hierzu eine Beilage: Prospect des „Deutschen Familienblattes,“ illustrirte Wochenschrift im Verlage von J. H. Schorer in Berlin.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 8.** Berlin, den 24. Februar 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Prüfung des Copaiva-Balsams auf Colophonium. — Trockene narkotische Extracte. — Aufsuchung von Gallensäuren im Harn. — Ueber afrikanische Oelsamen. — Ueber die Nachweisung des Chinins. — Ein neuer Apparat zur Demonstration der Dissociation der Ammoniaksalze. — Nachweisung von Alkohol in transparenten Seifen. — Eine neue Methode für die Untersuchung des Kaffees. — Pulvis antihemicranicus imperialis. — Miscellen: Der Butterpilz. — Gewinnung verschiedener Stoffe aus gepulvertem Leder. — Ueber Conservirungsflüssigkeiten. — Auffallendes Verhalten rauchender Schwefelsäure zu Schwefel und Bleisuperoxyd. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

## Chemie und Pharmacie.

### Zur Prüfung des Copaiva-Balsams auf Colophonium.

Von Dr. *C. Grote* in Braunschweig.

Gelegentlich einer Anderes betreffenden Correspondenz theilte mir vor längerer Zeit ein befreundeter Chef eines Drogen-Importhauses mit, dass er in dem Petroleumäther ein Mittel zum Nachweis von Colophonium im Copaiva-Balsam erkannt habe und forderte mich auf, die Methode weiter zu prüfen und sie, wenn meine Resultate den seinigen entsprächen, zu veröffentlichen; zugleich versah er mich mit zuverlässig ächtem Untersuchungsmaterial.

Seit einem Jahre arbeite ich mit dieser Methode, ich habe sie gründlich und unter den verschiedensten Verhältnissen durchgearbeitet, habe andere Methoden versucht, bin aber stets wieder zum Petroleumäther zurückgekehrt; so geringe Beimengungen von Colophon, wie im Peru-Balsam mit Ammoniak, lassen sich allerdings im Copaiva-Balsam nicht mit derselben Bestimmtheit nachweisen, wohl aber diejenigen Mengen, welche bei Fälschungen überhaupt in Betracht kommen und die beim Copaiva-Balsam unter 10 Procent doch gewiss nicht betragen.

Im Balsam direct lässt sich der Nachweis von Colophonium mit Petroleumäther nicht führen, sondern nur in dem vom ätherischen Oel befreiten Harz; nach der mir gemachten Angabe sollte der Balsam durch mehrstündiges Kochen mit Wasser von dem ätherischen Oel befreit der Probe unterworfen werden; ich habe dieselben Resultate mit dem beim Eintrocknen des Balsams auf dem Wasserbade bleibenden Harz erhalten. Uebergiesst man ein Stück des Harzes, etwa von der Grösse einer Erbse, mit 4 bis 5 ccm Petroleumäther, so zergeht das Harz nach und nach, es resultirt eine weisslich trübe Flüssigkeit, aus der das Trübende sich absetzt und nach einiger Zeit so fest an der Glaswand anbackt, dass auch beim Schütteln die Flüssigkeit klar bleibt. Die Consistenz des beim Eintrocknen des Balsams hinterbleibenden Rückstandes ist von Einfluss, inso-

fern als bei zu weicher Consistenz die in dem Petroleumäther unlösliche Ausscheidung dann nur sehr langsam oder wohl gar nicht am Glase anbackt; am besten verdampft man soweit, dass der erkaltete Rückstand sich zwischen den Fingern zu einer Kugel formen lässt. Colophonium mit Petroläther übergossen, zergeht darin auch und liefert eine trübe Flüssigkeit, aus der das Trübende beim Stehen sich als grauweisse Masse absetzt; diese backt aber nicht am Glase an, sondern lässt sich selbst nach tage- und wochenlangem Stehen noch völlig wieder aufschütteln. Enthält der Balsam Colophonium beigemengt, so backt je nach dem Procentgehalt das im Petroleumäther Unlösliche erst nach längerem Stehen oder gar nicht am Glase an; bei Gehalt an 5 Procent Colophonium habe ich meist keine ganz sicheren Resultate erhalten, auch bei 10 Procent backte der Absatz zuweilen bei längerem Stehen an; darüber hinaus, bei höherem Procentgehalt, war das Resultat aber stets durchaus sicher und unzweifelhaft, selbst nach tagelangem Stehen lässt der Absatz sich aufschütteln.

Zu meinen Versuchen habe ich Proben von reinem Angostura-, Carthagena-, Demerare- und Para-Balsam aus der angegebenen Quelle erhalten und mir die Gemenge mit resp. 5, 10, 15 und 20 Procent Colophonium selbst dargestellt; bei allen 4 Sorten waren die Resultate gleich sicher. Maracaibo-Balsam fehlt mir noch; es ist indessen nicht anzunehmen, dass er sich abweichend verhält.

Ich kann nur wiederholen, dass ich mit dieser Methode die besten Resultate erhalten habe, indem ich nennenswerthe Mengen von Colophonium stets unzweifelhaft damit erkennen konnte; ich habe auf verschiedenen Wegen versucht, Colophonium im Copaiva-Balsam nachzuweisen, aber keine brauchbaren Resultate erhalten; ich bin stets wieder zu dieser Methode zurückgekehrt und kann nur wünschen und bitten, dass auch von anderen Seiten dieselbe geprüft werden möge; es wird sich dann wohl eine Modification ergeben, welche auch den weitest gehenden Anforderungen entspricht und geringste Mengen von Colophonium sicher nachzuweisen gestattet.

Von anderen Methoden, welche ich versuchte, möchte ich folgende erwähnen, um Andere bei ähnlichen Versuchen vor Zeitverlust zu schützen.

In manchen Balsamsorten lässt sich ein Colophoniumgehalt schon beim Erhitzen durch den Geruch erkennen; Carthagena- und Demerare-Balsam liessen 15 Procent Colophonium schon beim Erhitzen auf dem Wasserbade, geringere Mengen nach der Verflüchtigung des ätherischen Oeles bei stärkerem Erhitzen über der freien Flamme erkennen, bei Angostura-Balsam war die Sache aber sehr zweifelhaft; jedenfalls ist die Probe, als zu subjectiv, wenig beweisend.

Salmiakgeist, der mir bei dem Peru-Balsam so schöne Resultate gegeben hatte, habe ich auch versucht; ich habe die reinen Balsame und ihre Gemenge mit resp. 5, 10, 15 und 20 Procent Colophonium mit officinellem Salmiakgeist in den Verhältnissen von 1 Vol. Balsam zu 1, 2 u. s. w. bis 10 Vol. Salmiakgeist durchgeschüttelt und die an den Gemischen vorgehenden Veränderungen bis zu 24 Stunden hindurch beobachtet; diese Versuche, wie auch solche mit Liquor duplex, gaben zum Theil äusserst deutliche Unterschiede; dieselben sind aber zu sehr abhängig von den Volumverhältnissen, gelten auch meist nur für eine kurze Zeit, so dass die Einführung einer darauf gegründeten Methode in der Praxis auf Schwierigkeiten stösst. Bei dem Para-Balsam ist allerdings ein Gehalt an 5 Procent Colophonium sicher damit nachweisbar, bei 20 Procent wird es schon wieder unsicher.

Im Archiv für Pharmacie (1877, XI, pag. 48) hat *Hirschsohn* eine Reaction auf Colophonium angegeben; nach seiner Angabe soll man Colophonium mit Petroleumäther ausziehen, die Lösung verdampfen und den bleibenden Rückstand mit dem von ihm angegebenen Chloralreagenz behandeln, worauf eine grüne Farbe eintreten soll, die in blaugeändertes Rothviolett übergeht; abweichend von *H.* erhielt ich eine schöne indigblaue Farbe; die Reaction ist ausgezeichnet und tritt bei Verarbeitung minimaler

Mengen von Colophonium ein. Copaiva-Balsam nach völligem Eintrocknen genau ebenso behandelt, giebt nach dem Eindampfen des Petrolätherauszuges beim Behandeln mit Chloralreagenz eine rothbraune Farbe, die leider so intensiv ist, dass sie die blaue durch Colophonium bewirkte Farbe selbst bei einem Gehalt von 20 Procent des letzteren im Balsam völlig verdeckt.

Der Petrolätherauszug von Colophonium hinterlässt beim Verdunsten einen weichen Rückstand von deutlichem Geruch nach Terpentinöl; durch den Nachweis von Terpentinöl darin*) hoffte ich die Gegenwart von Colophonium im Balsam nachweisen zu können; dieser Rückstand in der von *Hünefeld* (Die Blutproben vor Gericht, Leipzig 1875, p. 15) empfohlenen Mischung von Chloroform, Weingeist und Essigsäure unter Zusatz von etwas Guajac-Harzpulver gelöst, gab auf Zusatz von wenigen Tropfen Blutlösung sofort oder recht bald die bekannte schön blaue Farbe, also die schönste Reaction auf Terpentinöl, die auch bei Anwendung sehr geringer Mengen von Colophonium eintritt. Leider verhielt sich aber reiner Balsam ebenso; der Petrolätherauszug des eingetrockneten Balsams, wie angegeben behandelt, gab dieselbe schöne blaue Farbe!

Nach diesen Resultaten bin ich, wie gesagt, stets wieder zum Petroleumäther zurückgekehrt und kann ihn wirklich empfehlen.

Bemerken will ich noch, dass man in einem Colophonium enthaltenden Balsam in der Regel auch Gurjunöl finden wird; nur der dünnflüssige Para-Balsam verträgt einen Nutzen abwerfenden Zusatz von Colophonium, ohne denselben durch die Consistenz zu verrathen, die anderen Sorten müssen in der Regel durch Zusatz von Gurjunöl wieder verdünnt werden. Beide Substanzen, Colophonium wie Gurjunöl, scheinen in sehr ausgedehntem Maasse zur Balsamfälschung zu dienen. Auf die gewerbsmässige Vermischung echter Balsame mit Gurjunöl weist auch der Handelsbericht von Gehe vom April 1880 hin.

*) Ueber den Gehalt des Colophoniums an ätherischem Oel vergl. Flückiger. Pharmacognosie des Pflanzenreichs, II. Aufl., pag. 92.

## Trockene narkotische Extracte.

Bezugnehmend auf eine Auslassung über diesen Gegenstand in der pharm. Zeitung Nr. 10 muss ich daran erinnern, dass die ziemlich vollständige Auflöslichkeit dieser Extracte gewahrt bleiben muss, dass also ein Eintrocknen der Extractlösung mit Stärke, wie es am bezeichneten Orte empfohlen ist, den Anforderungen der Aerzte und auch der Pharmakopöe nicht entspricht. Reines Dextrin ist schwer herzustellen, denn wenn es nicht lösliches Stärkemehl enthalten darf, so liegt es in der Darstellung, dass es etwas Glykose enthält und feucht werdende Extracte liefert. Wie schon im Handbuch Bd. I, S. 340 unter Amylina davon Erwähnung geschah, so sage ich im Ergänzungsbande unter Dextrina:

„Die Vorschrift der Ph. Germanica hat man getadelt und den Vorschlag gemacht, die Stärke mit 5 % Gerstenmalz zu digeriren. Dieser Vorschlag ist ebenso wenig brauchbar, denn auf diesem Wege kann eine gleichzeitige Glykosebildung nicht verhindert werden. Der Zweck des Dextrins ist, damit trockene oder trocken bleibende narkotische Extracte herzustellen. Dieser Zweck kann nur mit einem glykosefreien Dextrin erreicht werden und letzteres erlangt man, wenn die Forderung der Ph. Germanica, dass das Dextrin mit Jod keine Stärkemehlreaction geben darf, wegfällt und dafür nur eine klare Lösung in Wasser vorgeschrieben wird."

„Die Vorschrift erhält alsdann folgende Abänderung: Sobald die Mischung aus Stärkemehl, Wasser und Oxalsäure in der Wasserbadwärme dünnflüssig geworden ist, versetzt man sie mit der genügenden Menge Calciumcarbonat und lässt erkalten und absetzen, um dann zu filtriren."

„Dann enthält das Dextrin zwar noch viel lösliche Stärke, doch tritt diese nirgends bei der Verwendung des Dextrins störend in den Weg. Die Möglichkeit, dass die Verfasser der Ph. Germanica das Gegentheil dieser Behauptung aufstellen könnten, sei keineswegs bezweifelt."

Ob nun dieses Verfahren jetzt schon anwendbar sei, glaube ich nicht, denn man darf nach der Pharmakopöe wohl ein glykosehaltiges, aber kein stärkemehlhaltiges Dextrin zu den trockenen narkotischen Extracten verwenden.

*Hager.*

## Aufsuchung von Gallensäuren im Harn.

Die Gallensäuren (ausser ihnen auch, wiewohl in minder ausgezeichneter Weise, manche andere Stoffe) geben, mit Zucker und Schwefelsäure gelinde erwärmt, eine prächtige purpurgefärbte Lösung. (Reaction von *Pettenkofer*.) Diese Reaction schlägt *Diosc. Vitali* vor (L'Orosi III, 397) zur Aufsuchung der Gallensäuren im Urin in nachstehender Weise zur Anwendung zu bringen. Der zu untersuchende Urin wird mit einer geringen Menge Chininbisulfat versetzt, der Ueberschuss von Säure durch wenig Ammoniak weggenommen (salzsaures Chinin wäre hier gewiss vorzuziehen, da es neutral ist) und das sich ausscheidende gallensaure Chinin durch Aether ausgeschüttelt. Mit dem Verdampfungsrückstand des Aethers wird die *Pettenkofer*sche Probe entweder in der Weise ausgeführt, dass man den Rückstand in etwas concentrirter Schwefelsäure löst, sehr wenig Zucker mit einem Glasstabe hineinrührt und etwas Alkohol zusetzt, oder nach folgender Modification dieser Methode, welche merkwürdigerweise als neue Reaction von *V.* angesprochen wird. Man soll die fragliche Substanz mit verdünnter Schwefelsäure übergiessen, diese in gelinder Wärme verdampfen (unter Schwenken über einer Flamme), bis sich die Lösung färbt, Wasser zusetzen, von den ausgeschiedenen Flocken abgiessen und mit Wasser so weit waschen, dass noch immer etwas Schwefelsäure erhalten bleibt, etwas Alkohol und sehr wenig Zucker zugeben und dann unter Schwenken eindampfen. Bei Anwesenheit von Gallensäuren überzieht sich dann, sobald die Flüssigkeit verdampft ist, die Schale mit der prächtigsten Purpurfarbe. Die übrigen Körper, welche sich, den Gallensäuren ähnlich, mit Zucker färben, sollen hierbei keine oder nur sehr unbedeutende Färbung liefern. Dass es solche Körper giebt, hat übrigens *Vitali* erst aufs Neue entdeckt, trotzdem es schon vor ihm durch *Kingzett* und *Hake* (Ber. Chem. Ges. X, 298) bekannt geworden ist. Dies verdient hervorgehoben zu werden, da in neuester Zeit öfters durch italienische Chemiker darüber Klage geführt wird, dass ihre Arbeiten in Deutschland nicht hinreichend beachtet werden. (S. Ber. Chem. Ges. 1880, S. 1871 und 1873.) Zum Troste Derjenigen, welche die *Pettenkofer*'sche Reaction zum Nachweis der Gallensäuren benutzen wollen, mag noch hinzugefügt werden, dass die fetten Oele, Morphin und andere Alkaloide, Balsame und Harze, welche sich mit Zucker und Schwefelsäure röthen, dies doch bei weitem nicht in der brillanten Weise thun, wie die Gallensäuren. Um sich davon zu überzeugen, braucht man nur in der nach *Vitali* oben beschriebenen Weise unter Anwendung von etwas Fel tauri depur. siccum zu verfahren und daneben dieselbe Probe mit einem der genannten Körper auszuführen.

*M.*

## Ueber afrikanische Oelsamen.

Im 238. Bande (1880) von *Dingler's* polytechnischem Journal veröffentlicht unser Mitarbeiter Dr. *J. Moeller* die Beschreibung einer Reihe bisher wenig bekannter Oelsamen von der Westküste Afrika's. Ein Theil derselben ist in der That wegen ihres hohen Fettgehaltes oder wegen specifischer Eigenthümlichkeiten in hohem Grade beachtenswerth und wo keines von beiden der Fall ist, muss ihr zweifelhafter Werth doch festgestellt werden, um ihrer Anpreisung endlich ein Ziel setzen zu können.

Monodora grandiflora vulgo „Poussa" besitzt einen cylindrischen, etwa 2 cm langen, 9 mm breiten Samen von sammtartig glänzender hellbrauner Farbe. Sein farbloser Kern enthält hauptsächlich Eiweisskörper und in eigenen Zellen aromatisches Oel, welches angeblich dem der echten Muskatnuss gleichgeschätzt wird.

Bassia oleifera DC. ist wahrschein-

lich die Stammpflanze der unter den Namen „Djave“ und „Nungu“ vorkommenden Samen und ihrer Fette, welche letztere am Gabon zur Nahrung und als Einreibungen bei Rheumatismen verwendet werden. Die Samen sind pflaumenförmig, glatt, glänzend hellbraun, mit Ausnahme einer grossen elliptischen, höckerigen rothbraunen Narbe. Die Samenschale ist sehr hart, 2,5 mm dick, doch wiegt der Kern immerhin noch 5 g im Mittel.

Bassia butyracea Rxb. Die Samen sind rundlich, ähnlich den Samen der Rosskastanie, kleiner als die der vorigen Art, doch ist die Schale nur 0,6 mm dick und der Kern wiegt fast 4 g. Man findet sie häufig verwechselt mit den Samen der aus Ostindien stammenden Bassia latifolia Rxb., welche lang gestreckt (3 cm) sind, einen langen schmalen Nabel und papierdünne Samenschale besitzen. Das Gewebe des Kernes ist bei allen Bassiaarten sehr dünnwandig und enthält im wesentlichen Fett in scholligen Massen, krystallisirte Fettsäuren, Aleuron etc., im Einzelnen zeigen sich doch manche Abweichungen. Die „Mahwe“ oder „Madhucabutter“ wird von B. latifolia abgeleitet, welche wenig ergiebig ist, das „Illipeoel“ von B. longifolia Lin. Von B. butyracea, den verhältnissmässig ausgiebigsten Samen, stammt die „Shea-Karity- oder Galambutter.“ Die „Nungu-“ und „Djave“-Samen zeichnen sich aus durch die Farblosigkeit des ölhaltigen Gewebes, durch sehr geringen Eiweissgehalt und durch ihre absolute Grösse. „Sheabutter“ wird auch von Bassia Parkii G. Don. abgeleitet.

Coula edulis H. Baill. Kugelige, einer kleinen Wallnuss ähnliche Samen mit 3 mm dicker, sehr harter Schale, nicht zu verwechseln mit der Cola- oder Gurunuss. Der mandelartige Kern enthält in äusserst zartwandigen Zellen hauptsächlich Stärke, wenig Fett (der französische Ausstellungs-Catalog giebt 32,88 % an) und keine Proteinsubstanzen.

Pentaclethra macrophylla Bth. vulgo „Owala.“ Grosse (7 cm lang, 4,5 cm breit), flache (1 cm dick) Samen annähernd von Gestalt und Farbe der Teichmuscheln. Die Samenschale ist nur 0,5 mm dick; die Cotyledonen wiegen 10 — 19 g, sind dunkelbraun und führen neben Fett (angeblich 48,92 %) Farbstoffe, Eiweiss und Gerbsäure in erheblichen Mengen.

Dryobalanops sp. vulgo „Ochoco.“ Kuchenförmige, zimmtbraune, im Durchschnitt 6 g schwere Samen, aus einem eiweisslosen, grosslappigen Embryo und einem die Falten desselben ausfüllenden schwammigen Gewebe bestehend. Die Cotyledonen haben die Consistenz von Stearin und enthalten ungeheuer viel Fett in amorphem und krystallisirtem Zustande neben Körnern und Krystalloiden von Eiweiss.

Chrysobalanus Icaco L. vulgo: „Ouaraye“ oder N'Pendo.“ Kleine birnförmige Steinbeeren mit aus dem eingetrockneten Fruchtfleisch stark hervortretenden Nerven. Die 3 — 4 mm dicken, röthlichbraunen Cotyledonen sind gekrümmt und schliessen eine Höhle ein. Ihr Gewebe ist erfüllt von einer farblosen Masse (mit eigenthümlichen mikrochemischen Reactionen), in der Fettkügelchen und Proteinsubstanzen eingeschlossen sind. Das Oel soll zur Bereitung von Salben besonders tauglich sein und auch Anwendung gegen Dysenterie finden.

Irvingia Barteri Hook. Breit elliptische, mit einem dichten Filz blonder grober Haare bedeckte Samen von der Grösse eines Taubeneies. Die ungemein harte, 3 mm dicke Samenschale besteht aus einem Geflechte sklerotischer Fasern, deren Bündel aus dem festen Gefüge heraustreten und Excrescenzen in Form von Haaren in das Fruchtfleisch treten lassen — ein anatomisch sehr interessanter Befund. Die Cotyledonen sind weiss, grossen Mandeln sehr ähnlich. Sie enthalten neben Eiweiss reichlich Fett, das von den Eingeborenen als „Iba“ oder „Dika“, von den Europäern Gabon-Chocolade genannt und in grossen Mengen consumirt wird. In den Samen fand Cloëz 59,55 % Fett; die von Oudemans untersuchten Dikabrode enthielten 79 — 80 % eines bei 30° schmelzenden, der Cacaobutter ähnlichen Fettes; eine Analyse im französischen Ausstellungs-Cataloge giebt 65,5 % Fett neben 10,0 % Stärke an. Die beiden letzteren Analysen hatten ohne

Zweifel Dikapräparate verschiedener Zusammensetzung zur Grundlage, wie der verschiedene Fettgehalt, der Schmelzpunkt (40° im Catalog), die Anwesenheit der Stärke u. A. zeigen.

Die Originalarbeit, der das Vorstehende entnommen ist, enthält zahlreiche Abbildungen der Samen und mikroskopische Bilder der wichtigsten Bestandtheile derselben und ist mit der grossen Sorgfalt und Uebersichtlichkeit, welche alle Veröffentlichungen Dr. *J. Moeller* kennzeichnet, ausgeführt.

## Ueber die Nachweisung des Chinins.

Von allen Reactionen des Chinins ist dessen blaue Fluorescenz in wässriger schwefelsaurer Lösung diejenige, welche am sichersten die Erkennung sehr geringer Mengen ermöglicht. Von Farbreactionen ist nur die bekannte Grünfärbung der Lösung der freien Base in Chlorwasser auf Zusatz von Ammoniak charakteristisch. Diese ist jedoch, da sie nicht unter allen Umständen eintritt, auch nicht allzu empfindlich ist, von keinem allzugrossen Werthe. *Diosc. Vitali* (L'Orosi 1880, 402) hat nun eine Art der Ausführung dieser Probe gefunden, welche gestattet, das Chinin in kleinster Menge aufzufinden. Er empfiehlt folgendermaassen zu verfahren: Man löse die zur Prüfung bestimmte alkaloidische Substanz in einigen Tropfen concentrirter Schwefelsäure, in welcher man etwas chlorsaures Kali gelöst hat. Die entstehende gelbe Lösung übersättige man mit Ammoniak, so werden, falls Chinin vorhanden ist, nachdem die Flüssigkeit zuerst dunkel blaugrün geworden ist, Flocken von derselben Farbe gefällt werden, welche, nach dem Erhitzen von der überstehenden Flüssigkeit getrennt, oder nach dem Eindampfen zur Trockne, durch Schwefelsäure oder durch Salzsäure mit schön rother Farbe gelöst werden. Der Referent kann dem noch hinzufügen, dass es nicht nöthig ist, die Lösung von chlorsaurem Kali in Schwefelsäure gesondert zu bereiten, es vielmehr genügt, die Probe in concentr. Schwefelsäure zu lösen, ein Körnchen Kaliumchlorat aufzustreuen, und nun Salmiakgeist zuzusetzen. Dass der Salmiakgeist zur concentrirten Schwefelsäure sehr vorsichtig zugesetzt werden muss, bedarf kaum der Erwähnung. Wer diesen bei der kleinen Menge übrigens gefahrlosen Versuch zu umgehen wünscht, kann die gelbe Lösung vor Zusatz des Ammoniaks etwas verdünnen. Wie die Probe sich gegenüber dem Chinidin verhält, hat *V.* nicht angegeben. Ebensowenig wie die übrigen Chinaalkaloide sich damit verhalten. *M.*

## Ueber einen neuen Apparat zur Demonstration der Dissociation der Ammoniaksalze.

Man weiss, dass die Ammoniaksalze durch Wasserdämpfe zum Theil in Ammoniak und Säure zerfallen. Um dies zu zeigen, kann man sich folgenden einfachen Apparats bedienen: Blaues Lackmuspapier wird mit einer kalt gesättigten Salmiaklösung, die vorsichtig so weit mit Ammoniak versetzt ist, dass sie Lackmus nicht röthet, getränkt, zwischen Filtrirpapier abgepresst und an einem Platindraht hängend in ein Glasröhrchen eingeschmolzen. Taucht man dieses nun in kochendes Wasser, so wird der Streifen Lackmuspapier roth, indem Ammoniak entweicht. Sobald man das Röhrchen wieder erkalten lässt, bläut es sich wieder, da das entwichene Ammoniak von der auf dem Papier zurückgebliebenen Salzsäure rasch wieder absorbirt wird. *M.*

*(D. Tommasi, L'Orosi 1881, 17.)*

## Nachweisung von Alkohol in transparenten Seifen.

Von *H. Jay.*

50 g Seife werden fein zerschnitten und in einen Kolben von 200 ccm gebracht, darauf setzt man 30 ccm concentrirte Schwefelsäure zu und schüttelt bis zur vollständigen Lösung. Die Masse erhitzt sich und bräunt sich ein wenig: man versetzt sie mit Wasser und lässt abkühlen, bis die abgeschiedenen Fett-

säuren erstarrt sind. Die wässerige Flüssigkeit wird ausgegossen und fast ganz neutralisirt und destillirt. Von dem Destillat sammelt man die ersten 25 ccm, filtrirt und versetzt sie nach dem Verfahren von *Riche* und *Bardy* mit 1/2 ccm Schwefelsäure von 18 p. c. B. und 1/2 ccm Kaliumpermanganat (15 g im Liter). Man wartet eine Minute oder etwas länger, setzt dann 8 Tropfen Natriumhyposulfit von 33° B. und darnach 1 ccm einer Lösung von Fuchsin (1 dg im Liter). Wenn Alkohol vorhanden ist, so beobachtet man nach 5 Minuten eine schöne violette Färbung. Tritt dieselbe erst nach einer Viertelstunde ein, so kann man nicht auf die Gegenwart von Alkohol schliessen. *Chem. Centralbl. 12.*

## Eine neue Methode für die Untersuchung des Kaffees.

Von *F. M. Rimmington.*

Wenn man gemahlenen gebrannten Kaffee, welcher mit Cichorienpulver vermischt ist, in Sodalösung auskocht und nach dem Waschen in verdünnter Chlorkalklösung aufschlämmt, so wird das Cichorienpulver im Verlauf von einigen Stunden entfärbt und lagert sich als hellfarbige Schicht über dem schwereren dunkelbleibenden Kaffee. In diesem Zustande ist es der mikroskopischen Untersuchung besonders zugänglich.

Auch andere Surrogate als die Cichorien sollen sich auf diese Weise erkennen lassen. Allein der Verfasser gesteht selber zu, dass ihm schon ein Surrogat vorgekommen ist, welches sich dem Kaffee ähnlich verhält. *M.*

## Pulvis antihemicranicus imperialis.

*Rp. Chinidini sulfurici 1,5.*
*Coffeïni.*
*Acidi tartarici ana 1,0.*
*Morphini puri 0,05.*
*Sacchari albi 10,0.*

M. f. pulvis. Divide in partes aequales quinque (5).

D. S. Morgens und Abends ein Pulver zu nehmen. (Bei Migräne ein sicheres Mittel. Im Nothfalle kann die Morphindosis hier gesteigert werden, ohne dass die Nebenwirkungen derselben sich bemerkbar machen. Schwächliche Personen mögen innerhalb einer Stunde ein Pulver in zwei Theile getheilt nehmen. Kaffeeaufguss ohne Milch ist das geeigneteste Mittel zum Einnehmen dieser Pulver.) *Hgr.*

# Miscellen.

## Der Butterpilz.

Hygrocrocis butyricola nov. sp.

Professor *Kützing* entdeckte diesen Pilz in 3 Butterproben, die ihm zur Untersuchung übergeben wurden. Die erste Probe zeigte beim Durchschneiden hellere runde Flecke, in denen *K.* anfangs Kartoffelmehl vermuthete, welche indessen unter dem Mikroskope einfache, den Bakterien ähnliche Körperchen erkennen liessen. Bei weiterer Untersuchung fanden sich auch einfache, gegliederte Fäden vor, deren Glieder jenen Körperchen glichen. (Die Butter erwies sich als ranzig und reagirte sauer.) Eine zweite Probe von brauner, schmutziger Farbe lieferte nach dem Ausschmelzen wenig Fett, dagegen blieb eine ungeschmolzene braune Masse, ähnlich einem groben Badeschwamm mit Löchern und Röhren, zurück und es zeigte sich, nach der Auswaschung mit Aether, unter dem Mikroskope die Masse aus unzähligen sehr dünnen und schleimigen Gliederfäden bestehend, die seilartig zusammengeflochten, oder zu Bündeln gruppirt, und dicht mit sehr kleinen Sporidien bedeckt waren, welche sich hier und da zu grösseren Kugelmassen vereinigt hatten. Während diese letzteren den Gliederfäden fest aufsassen, lagen viele einzelne Sporidien frei und lose auf und zwischen dem Fadengeflecht. *K.* erkannte in der ganzen Erscheinung ein Gebilde, welches ganz die Eigenschaften der Pilzalgengattung Hygrocrocis an sich trug und bei näherer Vergleichung der H. chnaumatophora sehr ähnlich war, so dass *K.* kein Bedenken trug, den Butterpilz Hygrocrocis butyricola zu taufen. In den ersten Tagen des Januar erhielt *K.* zum dritten Male eine Butterprobe, in welcher der Pilz in einem jüngeren Entwickel-

ungsstadium, obgleich die Fäden von zahlreichen Sporidien begleitet sind, enthalten ist. Diese Fäden sind rein weiss, einfach, nie verästelt, gegliedert, die Glieder lang gestreckt, cylindrisch, theils solide und angefüllt, theils hohl und überall gleich dick (Durchm. etwa $^1/_{500}$‴). Die Fäden durchziehen die Butter nach allen Richtungen hin, sie scheinen sehr lang zu werden, aber man bekommt unter dem Mikroskop nur Bruchstücke von ihnen zu Gesicht, weil sie sehr brüchig sind. *K.* empfiehlt zur Isolirung der Pilzfäden die Butter bei gelinder Wärme zu schmelzen, wobei sich die Fäden zu einer weissen Schleimmasse vereinigen, die sich zu Boden setzt. Giesst man die geschmolzene Butter durch ein feines Gewebe, etwa Tüll oder Gaze, so bleibt die schleimige Pilzmasse auf dem Gewebe zurück und kann nun durch Auswaschen mit Aether von den noch anhängenden Buttertheilchen befreit werden. Weil indessen hierbei die meisten Sporidien mit fortgespült werden, so schmilzt man am Besten die Butter mit Wasser aus und stellt sie dann in die Kälte, worauf die Butter zu einer Scheibe erstarrt, unter welcher die Hygrocrocis in weissen Flocken schwimmt. —

In allen drei Fällen war derselbe Organismus vorhanden, aber jedesmal in einem anderen Entwickelungsstadium. Der erste Fall zeigt eine jüngere, der dritte eine mittlere und der zweite wahrscheinlich die letzte Stufe der Ausbildung.

Professor *Kützing* hat im Ganzen 29 Arten der Gattung Hygrocrocis selbst untersucht und in seinem klassischen Werke „Species Algarum“ beschrieben. Ein Theil dieser Arten kommt in destillirten Wässern der Officinen vor, z. B. in Flieder-, Melissen-, Salbei-, Pfefferminz-, Rosen-, Lindenblüth-, Himbeer-, Kirschlorbeerwasser u. a. m. Hier ist ihr Erscheinen stets mit einem Verderben des Wassers verbunden, das aufgelöste ätherische Oel, welches ihm seinen charakteristischen Geruch ertheilt, ist zersetzt, und das Wasser hat zuletzt einen faden Geruch und Geschmack angenommen, während die Hygrocrocis-Fäden als schleimige Flocken darin schwimmen.

Auch im Mandel- und Mohnöl setzt sich mit der Zeit am Boden eine Schleimmasse ab, die aus einem ähnlichen Gebilde besteht, welche *K.* als Leptomitus elaeophilus beschrieben hat. Auch hier war das Erscheinen der Pilzalge mit einem Ranzigwerden des Oeles verbunden.

Redner hält es für naheliegend anzunehmen, dass auch der Butterpilz das Ranzigwerden der Butter begünstigt, indem er gleichsam als Ferment wirkt, ähnlich der Hefe bei der geistigen und der Essigmutter bei der Essiggährung.

## Gewinnung verschiedener Stoffe aus gepulvertem Leder.

Aus gepulvertem Leder stellt *J. S. Hyatt* in Paris (der Erfinder des Celluloid) Messerhefte, Stiefelabsätze, Knöpfe u. dergl. ohne Anwendung von Klebmitteln in folgender Weise her: Gereinigte Lederabfälle werden zur Ausscheidung der öligen Substanzen etwa 1 Stunde lang in ein circa 66° C. warmes Wasserbad gelegt, dann sorgfältig in einer Trommel getrocknet, die sich in einem circa 66° C. warmen Raume dreht, und darauf, je nach Art des herzustellenden Gegenstandes, mehr oder weniger fein gemahlen. Das gemahlene Material wird dann in Formen, welche auf circa 116 bis 121° C. erwärmt sind, unter einem Druck von nicht weniger als 360 Kilo pro Quadratcentimeter etwa 10 Minuten lang gepresst. Für Absätze von Schuhzeug wird das Pulver nur so lange in den Formen gelassen, dass die äusseren Theile des Absatzes erhärten, das Innere aber verhältnissmässig elastisch bleibt. Werden dem Lederpulver noch andere Stoffe zugesetzt, die sich mit ihm unter dem Einflusse der Hitze nicht verbinden, so müssen die Formen soweit erhitzt werden, dass die Ledertheilchen in halbflüssigen Zustand kommen.

*Deutsche Ind.-Zeitung. 1880. S. 308.*

## Ueber Conservirungsflüssigkeiten.

*Brösike* demonstrirte auf der Naturforscherversammlung in Danzig Wickersheimer'sche Präparate.

Es giebt vier verschiedene Conservirungsflüssigkeiten. Die erste zur Injection ganzer Leichen und zum Hineinlegen von Muskel- und Nervenpräparaten: die Muskeln werden bräunlich, die Präparate halten sich jahrelang, besonders in luftdichten Gläsern. Die zweite Flüssigkeit, in der die Präparate nach möglichster Entfernung des Blutes gelegt

werden, eignet sich für Lungen (ein vorzüglich aufblasbares Präparat von mehrjährigem Alter), zum Geschmeidigerhalten natürlicher Bänder des Skelets und der Crustaceen (leicht bewegliche Präparate). Die dritte Flüssigkeit dient zur Härtung und Conservirung von Gehirnen, die in der specifisch schwereren Flüssigkeit schwimmen, sich also nicht abplatten. Zur Conservirung von Vögeln mit Gefieder wird, wie auch beim Gehirn, die Flüssigkeit injicirt, Fische werden darin ferner aufbewahrt. Die Skelette einer Schlange, eines Knorpelfisches und eine ganze Schlange erregten durch ihre Beweglichkeit und Geruchlosigkeit lebhaftes Interesse. Ebenso lassen sich saftreiche Pflanzen, Blumen (Königin der Nacht), Goldfische, Ultramarinbrassen in ihren natürlichen Farben erhalten. Auch lassen sich die Farben pathologischer Objecte mit Flüssigkeit III. erhalten, nicht aber gelingt dies gut bei mikroskopischen Präparaten. 5—6 l genügen, die Leiche eines erwachsenen Menschen zu injiciren und sechs Wochen bis drei Monate frisch zu erhalten. Das Verschimmeln verhindert ein Abwaschen mit der Methylalkohol enthaltenden Flüssigkeit.

Bei der sich anschliessenden lebhaften Discussion empfiehlt *Löwe* (Bern) die Mischung des Genfer Prof. *Laskowski*, wie sie in den Museen von Genf und Paris angewandt wird und den Präparaten ein prächtiges Aussehen, wie aus Wachs gearbeitet, giebt, welche das Aussehen der vorzüglich gearbeiteten *Brösike*'schen Muskelpräparate aus der *Wickersheimer*'schen Flüssigkeit bei weitem übertreffe. Die Mischung sei 2 p. c. Carbol- oder Salicylsäure und 98 p. c. Glycerin.

*Stieda* hält für das wesentlich conservirendste nach seinen und früher von *Vetter*'s Erfahrungen das Glycerin, dagegen die *Wickersheimer*'sche Flüssigkeit in ihren vier Formen für zu complicirt. Wochenlang erhalten sich die Leichen schon mit 5procentiger Carbolsäure besser wie mit *Wickersheimer*'scher Flüssigkeit. Mit Salicyl- und Thymollösungen allein faulen die Leichen früh.

*Löwe* giebt noch an, dass die Injection der *Laskowski*'schen Flüssigkeit die Präparate auf Wochen erhält, späteres Einlegen sie austrocknet, die atmosphärische Flüssigkeit sie wieder wie frisch aussehend macht und jahrelang erhält.

*Pöhl* bestätigt die Wirkung des Glycerins nach den Erfahrungen *Sesemann*'s in Petersburg.

*Wittich* constatirt, dass einzelne Theile des Auges, Linse, Glaskörper in der *Wickersheimer*'schen Flüssigkeit sich gut halten, nicht das ganze Auge, welches schrumpft. Für mikroskopische Präparate ist sie wenig brauchbar. Dagegen erhält concentrirte Benzoë- oder Salicylsäurelösung vorzüglich mikroskopische Präparate der Sinnesorgane.

*Chem. Centralbl. XII, Nr. 6.*

## Ein auffallendes Verhalten rauchender Schwefelsäure zu einem Gemisch von Schwefel und Bleisuperoxyd.

Lässt man einen einzigen Tropfen der genannten Säure auf ein inniges Gemisch von 8 Gewichtstheilen Bleisuperoxyd und 1 Theil Schwefelblumen fallen, so sieht man im Verlauf weniger Secunden das Gemisch sich mit hochauflodernder Famme entzünden, unter gleichzeitiger Bildung von schwefelsaurem Blei.

*Polyt. Notizbl. Nr. 19.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **R.** *in* **W.** Wurde *Bolle* wegen Verkaufs der *Paraf*'schen Klostermittel zu zwei Wochen Haft verurtheilt, so geschah dies zu Düsseldorf. Der Fabrikant dieser Mittel bringt es seit Jahren zu Hunderttausenden Exemplaren auf den Markt und wurde, soviel uns bekannt ist, noch nicht bestraft. Woran dies liegt, das zu beurtheilen, sind wir nicht befähigt. *Hgr.*

*Apoth.* **R.** *in* **F.** Lassen Sie sich Acidum carbolicum redestillatum crystallisatum albissimum purissimum und Acidum salicylicum purissimum dialysatum crystallisatum albissimum kommen — das wird helfen.

*Apoth.* **S.** *in* **N.** Ad 1. Apotheker *Herb* in Pulsnitz, ad 2, darüber hoffen wir in Kürze berichten zu können, ad 3. jedenfalls mit Hülfe von starkem Alkohol.

*Apoth.* **M.** *in* **B.** Wir haben ja in Nummer 6 etwas über Menthol gebracht. Menthol ist nicht der wesentliche Bestandtheil des Po-ho.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Es wird beabsichtigt, bei Gelegenheit der im Jahre 1882 in Rotterdam abzuhaltenden Generalversammlung der Nederland'sche Maatschoppy ter beordering der Pharmacie eine

# Erste pharmaceutische Ausstellung in den Niederlanden

zu organisiren. Die unterzeichnete Commission hat es sich zur Aufgabe gestellt, die Lebensfähigkeit dieser Ausstellung zu prüfen und können Interessenten auf Franco-Anfrage die Bedingungen zur Beschickung derselben vom Letzt-Unterzeichneten erhalten.

**W. H. J. Gantwoort**, Apotheker.
**D. Teessen**, Apotheker.
**J. C. Th. Marius**, Handelsagent.

---

## Brunnengräber's
# künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

## künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg.

**Rostock** i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

---

Gründliche Selbst-Erlernung der engl., franz. od. deutschen Sprache durch die 3. Th. in 29. Aufl. im unterzeichn. Verlage erschienenen Original-Unt.-Briefe nach der Methode T.-Langenscheidt.

Engl. — Franz. — Deutsch.

Ersatz des mündl. Unterrichtes auch beziehentl. b. Aussprache. Probebrief à 1 ℳ (Post-Anw.) zu bez. von jed. Buchhdlg. oder v. d. Langenscheidt'schen Verl.-Buchh. (Prof. G. Langenscheidt), Berlin SW, Möckernstr. 133.

---

# Giesshübler Sauerbrunn.

Wie aus dem Kurort **Giesshübl-Puchstein** bei Karlsbad mitgetheilt wird, stellt sich die Nachfrage nach dem „Giesshübler" in diesem Jahr besonders frühzeitig ein und sind die Füllungsarbeiten seit 1. Februar bei Tag und Nacht ununterbrochen im Gange, um die rascheste Ausführung der einlaufenden Bestellungen zu ermöglichen.

---

Für eine **Parfümerie-Fabrik** in Oesterreich wird ein

## Techniker

**gesucht; Apotheker** haben den **Vorzug.**

Offerte mit Angabe der bisherigen Verwendung und Gehalts-Anspruches unter **O. F. 1156** an **Haasenstein & Vogler** in Wien.

---

# Emser Pastillen

aus den festen Bestandtheilen des Emser Wassers unter Leitung der Administration der König Wilhelms Felsenquellen bereitet, von bewährter Heilkraft gegen die Leiden der Respirations- und Verdauungs-Organe, in plombirten Schachteln mit Controle-Streifen

Engros-Lager:

in Berlin J. D. Riedel,
„ Breslau F. Reichelt,
„ Dresden Weiss & Henke,
„ Hamburg J. Heimerdinger,
„ Königsberg i. Pr. H. Kahle,
„ Leipzig R. H. Paulcke,
„ Mannheim Bassermann & Herrschel,
„ München Dr. C. Bedall,
„ Stettin C. S. Schlüter, Hofapoth.,
„ Stuttgart Schmidt & Dihlmann.

Engros-Versandt:

**Magazin der Emser Felsenquellen**
in Cöln.

---

Ein junger Mann, circa 19 Jahre alt, bislang Primaner am Gymnasium, mit einigen Vorkenntnissen in Botanik u. Chemie, **sucht** pr. 1. April eine **Stelle als Lehrling** in einer kleineren Land-Apotheke. Zeugnisse stehen zu Diensten.

**Hermann Münch** in Bremen,
Bornstrasse 31.

Demnächst erscheint in meinem Verlage ein gross angelegtes Werk, welches gewiss in *mehr als einer Beziehung in interessirten Kreisen gerechtes Aufsehen erregen wird:*

# Schroeder's Pharmaceutischer Katalog.

Systematisches Bezugsquellen-Verzeichniss

**sämmtlicher Arzenei- und kosmetischer Mittel, pharmaceutischer Specialitäten, Chemikalien,**

pharmaceutischer, chemischer und medicinischer Bedürfnisse,

**Apparate, Instrumente und Maschinen,**

nebst einem Bäder-Lexikon.

**Ein Hilfs- und Nachschlagebuch für Apotheker, Aerzte, Chemiker, Droguisten etc.**

Entworfen und bearbeitet von ADOLF VOMÁČKA, Magister der Pharmacie.

Lexikon 8°. Subscriptions-Preis: ö. W. fl. 3.— = ℳ 6.—

Verlag von Eduard Schroeder. Teschen, Wien, Leipzig. Verlag von Eduard Schroeder.

1881.

**INHALT:**

I. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss des Materials nach den *Artikeln* geordnet; bei jedem Artikel ist die Bezugsquelle angegeben.

II. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss der *Firmen* mit ihren Artikeln nebst Preisangaben, einschlägigen Bemerkungen und *dem etwaigen Hinweise auf Abtheilung III oder IV.*

III. Abth.: Special-Kataloge (Preis-Courante) einzelner Firmen.

IV. Abth.: Inserate.

Bestellungen, Mittheilungen, Preis-Courante, Inserate werden schleunigst erbeten an:

**Eduard Schroeder,** Buchhandlung für Chemie und Pharmacie,
Teschen, Oesterr.-Schlesien.

**Unguentum Hydrargyri ciner.** (33⅓ %) Ph. G. **in globulis**
500 Stück 1 kg kosten 4,50 M.
(dieselben sind umhüllt mit Ol. Cacao und enthalten netto 2 g officinelle Salbe. Die Masse besteht der grösseren Consistenz wegen aus gleichen Theilen Fett und Talg)

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
Berlin N., Chausseestrasse 113.

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

# Aspirator
## nach Lux,

beschr. Fr. Z. f. a. Ch. Jahrg. 1880, Heft IV.

Dr. H. Geissler, Nachfolger
**Franz Müller,** Bonn.

# Einem tüchtigen Arzte

kann auf dem Lande sehr grosse Praxis zugewiesen werden. Adressen sub **B. M. 140 „Invalidendank" Dresden** erbeten.

**Weisses Vaselin!** **Weisses Vaselin!**

# VIRGINIA-VASELINA ALBA

**— Vaselinum Germanicum album —**

fabricirt unter Controle des

## Geh. Rath und Professor Dr. R. Fresenius.

Von allen vorhandenen Vaselin-Sorten ist **Virginia-Vaselina alba** die einzige, welche von transparent **weisser** Farbe und nur und allein ein vollkommen chemisch reines, absolut neutrales und indifferentes, total geruch- und geschmackloses „Adeps mineralis" ist, das alle Vorzüge der besten gelben Vaselin-Präparate in höchstem Grade vereint, ohne mit deren Uebelständen der Abfärbung, unreinen Beschaffenheit u. s. w. behaftet zu sein. Die Virginia-Vaselina **alba** besitzt eine unbestreitbare Superiorität über die gelbfarbigen Vaselin-Präparate und bietet für die Verwendung zu medicinischen, pharmaceutischen und kosmetischen Zwecken als Constituens von **Salben, Linimenten, Pomaden, Cold-Creams** u. s. w. allen anderen Fettsubstanzen gegenüber die wesentlichsten Vorzüge und Vortheile. Das von Wissenschaft und Industrie gestellte Problem, ein **weisses** Vaselin zu erhalten, hat somit in Virginia-Vaselina **alba** die glänzendste Lösung gefunden.

Mit grosser Genugthuung diese neueste Errungenschaft Deutscher Industrie verzeichnend und der wohlwollenden Beachtung aller Interessenten empfehlend, ist noch besonders hervorzuheben, dass die ohne jede Concurrenz und in ihrer Vollkommenheit unerreicht dastehende Virginia-Vaselina **alba** sich im Preise mit der **amerikanischen gelben** Vaseline ziemlich gleichstellt, während die Virginia-Vaselina **flava** im Preise bedeutend ermässigt ist.

Die **Virginia-Vaselin**-Präparate sind nur und allein von den höchsten Medicinalbehörden des Deutschen Reiches approbirt, von fast sämmtlichen Universitätskliniken und grösseren Heilanstalten Deutschlands sowie von den hervorragendsten Autoritäten der Medicin, Chemie und Pharmacie geprüft und anerkannt.

**Erste Deutsche Virginia-Vaselin-Fabrik**

**Carl Hellfrisch & Comp. in Offenbach a. M.**

**Warnung!** Gegenüber den Falsificaten und Nachahmungen, welche in jüngster Zeit aufgetaucht und ohne Gewähr für Qualität feilgeboten werden, bittet man genau darauf zu achten, dass die allein ächten Virginia-Vaselin-Präparate nur in Originalverpackungen abgegeben werden, die auf den Etiquetten sowohl den Facsimilestempel „Dr. R. Fresenius" als auch die Firma „Carl Hellfrisch & Comp." tragen.

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**

**Utrecht und Amsterdam.**

**NEUE Inhalirmethode. Dr. Feldbausch's Permanent-Inhalir-Capseln.**

Zur localen Behandlung der **Catarrhe** u. a. Affectionen d. Athmungsorgane mittels dauernder Einathmung flüchtiger Stoffe **durch die Nase** (Carbol, Creosot, Fichtenöl, Terpentinöl, Theer etc.). Man inhalirt **bei jeder Beschäftigung**, beliebige Zeit, auch während des Schlafens. Die Inhalir-Capseln sind in kleiner Blechdose nebst einem Fläschchen für das Medicament und einem Tropfenzähler, so dass man den ganzen Apparat bequem in der Tasche tragen und ausser dem Hause, in seinem Geschäftslocale etc. inhaliren kann. Detail-Preise: Complet **1 Mark 60 Pf.**, und ohne Ausstattung **1 Mark.**

Niederlage: **C. Jehl, Münster-Apotheke,** Strassburg i. E.

**Grimnitz & Lehmichen**

*Magdeburg.*

**Höllenstein, fus. u. cryst.**

*nach jeweiligem Cours.*

*Ausarbeitung von*

**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 9.** Berlin, den 3. März 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber die colorimetrische Bestimmung des Morphins im Opium mit Hilfe von Jodsäure. — Ueber die pupillenerweiternden Alkaloide. — Ueber Tonga. — Guttapercha- und Kautschuk-Fabrikate. **Therapeutische Notizen:** Mittel gegen den Durchfall der Kinder. — Ueber die Resorption und Wirkung des reguinischen Quecksilbers der grauen Salbe. — **Miscellen:** Erkennung von Kohlentheerfarben. — Fusswasser. — Opiumsucht. — Verfälschung der Rapskuchen. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber die colorimetrische Bestimmung des Morphins im Opium mit Hilfe von Jodsäure.

Von Dr. *E. Mylius.*

An Methoden der Bestimmung von Morphin im Opium sind wir gerade nicht arm und erst jüngst ist die Zahl derselben durch *Flückiger* (Pharm. Zeit. 1879, Nr. 57) um eine sehr bequeme und empfehlenswerthe vermehrt worden. Alle aber haben, da sie auf Gewinnung der Base und Wägung abzielen, für gewisse Fälle der Anwendung den Nachtheil, dass sie viel Zeit zur Ausführung erfordern. Bei Revisionen von Apotheken namentlich fällt dieser Umstand derartig in die Wagschale, dass es mir sehr zweifelhaft ist, ob die Befolgung der gesetzlichen Forderung, dass das in den Apotheken vorräthige Opium einen Gehalt von 10 % Morphin aufweisen soll, bei Revisionen jemals controlirt wird. Die Reduction, welche die Jodsäure durch Morphin erfährt, ist bereits zweimal zur Bestimmung des Morphins benutzt worden, von *Stein* (Arch. Pharm. 198, 150) und von *Neubaur* (Zeitschr. anal. Chem. XI, 331). Letzterer hat seine Versuche nicht weiter ausgedehnt, als auf einen einzigen Fall, während *Stein* eine Methode ausgearbeitet hat, welche aber keinen Eingang bei den Praktikern gefunden hat, soviel ich weiss.

Die Methode, welcher sich *Stein* bedient, ist kurz folgende: 0,1 g Opium werden kochend mit 100 g mit Schwefelsäure angesäuerten destillirten Wassers, welchem 0,2 g Kupfersulfat oder Acetat zugesetzt sind, erschöpft, 6 cc des Filtrats mit 0,06 Jodsäure versetzt und mit 3 cc alkoholfreiem Chloroform ausgeschüttelt. Zeigt sich das Choroform noch bedeutend gefärbt, so wird der Versuch mit 3 cc des Filtrats, verdünnt mit 3 cc Wasser wiederholt und so fort so lange variirt, bis bei einer gewissen Verdünnung das Chloroform nur eben ganz schwach gefärbt erscheint. In diesem Falle ist die Verdünnung der Flüssigkeit 1 Morphin auf 20000 Wasser, woraus unter Zugrundelegung des Verdünnungsgrades der aus-

geschüttelten Flüssigkeit die Menge des vorhandenen Morphins zu berechnen ist. *Stein* fügt noch hinzu, dass Alkohol, Essigsäure, Salzsäure, Ammoniak und fixe Alkalien, sowie Erwärmen das Erscheinen der Farbe verhindern oder abschwächen, dass im Opium neben Morphin Stoffe vorhanden sind, welche Jodsäure reduciren und dass diese durch Kupfersulfat gefällt werden.

*Neubaur* hat sich zum Ausschütteln des ausgeschiedenen Jods des Schwefelkohlenstoffs bedient und das ausgeschiedene Jod titrirt, als es sich darum handelte, zu entscheiden, ob ein Morphiumpulver 0,01 oder 0,005 g Morphium enthielt. Er kündigte gleichzeitig an, dass er die Sache weiter verfolgen werde, indem er sich bestreben werde, die Morphinbestimmung in eine Jodbestimmung umzuwandeln. Dies ist nun nicht geschehen, wie mir scheint, weil ihm beim näheren Eingehen auf den Gegenstand nicht viel Freude daraus erwachsen ist, aus Ursachen, welche sich aus dem Verlauf meiner Versuche ergeben werden.

Bei Gelegenheit einer Revision meiner eigenen Apotheke wurde mir durch den Revisor, Herrn Professor *Sussdorf*, welchem ich versichern konnte, mein Opium auf seinen Morphiumgehalt untersucht zu haben, dies nur deshalb geglaubt, weil ich ihm kurz vorher Mittheilung über den Verlauf der *Flückiger*'schen Methode gemacht hatte. Daran anschliessend sprach er den Wunsch aus, eine Methode zu haben, welche ihm gestatte, in kurzer Zeit den Morphingehalt eines Opiums zu prüfen, da es für einen beschäftigten Mann unmöglich sei, bei Gelegenheit einer Revision quantitative Bestimmungen auszuführen, welche stundenlange Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen und sich über mehr als einen Tag erstrecken. Gleichzeitig ersuchte er mich um die Prüfung der Methode von *Stein*.

Die Prüfung der Methode von *Stein* ergab nun, dass deren Resultate sehr unzuverlässig sind. Dieselben stimmen zwar unter Umständen einigermaassen unter einander überein, aber keineswegs mit der Wahrheit. Untereinander stimmen sie nur dann, wenn man in völlig gleicher Weise beim Zusatz der Jodsäure und des Chloroforms verfährt: Dies rührt daher, dass das Opium, weit entfernt, neben Morphin Substanzen zu enthalten, welche ebenfalls Jodsäure reduciren, vielmehr solche Stoffe an Wasser abgiebt, welche freigewordenes Jod aufnehmen und verhindern, in das Chloroform überzugehen. Jedenfalls geschieht dies durch Jodaddition zu irgend einer ungesättigten organischen Verbindung, da ein Ueberschuss von Jodsäure das verschwundene Jod nicht wieder in Freiheit zu setzen vermag. Da sonach die Versuche mit dem *Stein*'schen Verfahren mich nicht befriedigen konnten, suchte ich zunächst ungefähr festzustellen, wie gross die für eine gewisse Menge Morphin ausgeschiedene Jodmenge sein möchte. Zu diesem Zweck angestellte colorimetrische Versuche lehrten mich, dass die auf 1 Mol. Morphin ausgeschiedene Menge Jod jedenfalls nicht mehr als höchstens ein Atom betragen konnte. Somit war wenig Aussicht vorhanden, durch Titration des ausgeschiedenen Jodes eine einigermaassen genaue Morphinbestimmung bei kleinen Mengen zu bewirken, zumal dazu die vollständige Trennung des ausgeschüttelten Jodes von der überschüssigen Jodsäure nothwendig war. Schliesslich fand sich, dass die ausgeschiedene Jodmenge überhaupt nicht constant, sondern bei reinen Morphinlösungen schon nach der Art der Behandlung schwankend war, noch mehr aber bei Opiumauszügen differirte. Ich sah daher ganz von dem Versuch ab, zwischen dem Morphin und dem ausgeschiedenen Jod ein etwa bestehendes bestimmtes Verhältniss zu ermitteln und suchte statt dessen empirisch zu einem befriedigenden Resultate zu gelangen. Indem ich mich zum Ausschütteln des Jodes nicht des Chloroforms, sondern des schon von *Neubaur* zum gleichen Zweck angewendeten, durch Jod viel intensivere Farbe annehmenden Schwefelkohlenstoffs bediente, ermittelte ich zunächst folgende Thatsachen, welche als Grundlage des einzuschlagenden Weges dienen konnten:

1. Lösungen von schwefelsaurem Morphin in Wasser scheiden aus Jodsäure, wenn die gleichen Bedingungen genau innegehalten werden, stets gleiche Mengen Jod aus und zwar wird bei den weiter

unten anzugebenden Verhältnissen die Jodausscheidung in wenigen Minuten vollendet. Bei längerem, tagelangen Stehen schreitet die Ausscheidung von Jod wohl noch langsam fort, bricht aber nicht wieder in so bemerkbarer Weise ab, wie nach den ersten zwei Minuten. Innerhalb gewisser Grenzen ist die ausgeschiedene Jodmenge proportional der vorhandenen Menge Morphin, wenn man dafür Sorge trägt, dass das ausgeschiedene Jod sofort durch Schütteln mit Schwefelkohlenstoff aus der Morphinlösung entfernt wird. Die hierdurch dem Schwefelkohlenstoff mitgetheilte Färbung ist so bedeutend, dass eine Vermehrung des gelösten Jodes um $^1/_{20}$ noch sehr wohl wahrgenommen wird, wenn man die Lösungen des Jodes, welches durch 0,001 bis 0,02 Morphin ausgeschieden wird, miteinander vergleicht. Die auftretende Färbung wird nicht beeinflusst (entgegen den Angaben von *Stein*) durch reine Essigsäure und geringe Mengen Alkohol, ebensowenig von Zucker, Salpetersäure, Phosphorsäure und Schwefelsäure. Gummi und Gerbsäure hindern die Abscheidung des Schwefelkohlenstoffs und dessen Färbung. Salzsäure in geringer Menge ist ohne Einfluss, in grösserer Menge dagegen vermag sie das Zustandekommen der Schwefelkohlenstofffärbung völlig zu verhindern, ja der violett gefärbte Schwefelkohlenstoff lässt sich durch Schütteln mit Salzsäure entfärben. Nach Zusatz von einer hinreichenden Menge essigsauren Natrons kann man durch Schütteln dieselbe Färbung des Schwefelkohlenstoffs wieder erhalten, wie vor dem Zusatz der Salzsäure. Phosphorsaures Natron dagegen bindet die Salzsäure nicht soweit, um die Violettfärbung des Schwefelkohlenstoffs wieder erscheinen zu lassen. Narkotin beeinflusst die Ausscheidung von Jod nicht merkbar. Ebensowenig ist sie von der Menge der anwesenden Schwefelsäure abhängig. Essigsaures Salz in grösserer Menge verhindert die Färbung durch Bindung der Jodsäure. Ammoniaksalze stärkerer Säuren sind ohne Einfluss. Nach 3 Minuten langem Schütteln ist noch nicht alles Jod in den Schwefelkohlenstoff übergegangen, auch ist die überstehende wässerige Flüssigkeit braun gefärbt. Allein die in der letzteren zurückgebliebene Jodmenge ist so gering, dass sie, abgehoben, frischen Schwefelkohlenstoff kaum zu färben vermag. Im Zeitraum von 12 Stunden wird sie fast ganz farblos unter Ausscheidung einer unbedeutenden Jodmenge, welche 5 cc Schwefelkohlenstoff nur sehr schwach rosa färbt.

2. Opiumauszug mit Jodsäure versetzt und darauf mit Schwefelkohlenstoff geschüttelt, giebt an letzteren um so weniger Jod ab, je längere Zeit zwischen dem Jodsäurezusatz und dem Ausschütteln vergangen ist. Verdünnte Lösungen geben nach 5 Minuten schon gar keine Färbung mehr. Wenn sogleich unter gleichen Bedingungen ausgeschüttelt wird, so sind die Färbungen unter sich ganz gleich und nur wenig abweichend von der Färbung, welche in gleicher Zeit und sonst unter gleichen Bedingungen von einer Morphinlösung von gleichem Gehalt geliefert wird. Das Verschwinden des freien Jodes im Opiumauszug wird auch durch Kupfervitriol nicht vermindert, überhaupt gelang es nicht, dieses Verschwinden ganz zu verhindern. Es wird jedoch sehr vermindert, wenn der Opiumauszug so beschaffen ist, dass der Schwefelkohlenstoff beim Schütteln keine Emulsion bildet, sondern sich rasch absetzt. Dies geschieht dadurch, dass man jede Ausscheidung eines Niederschlages vermeidet, überhaupt vollkommen klare Lösungen verwendet. Sorgt man dann obenein dafür, dass die Jodsäure nicht früher mit Morphin zusammenkommt, als bis Schwefelkohlenstoff zur Aufnahme des ausgeschiedenen Jodes bereit ist, so ist der Jodverlust ein sehr unbedeutender und jedenfalls nicht grösser als der ihm entsprechende Morphinverlust bei der Methode von *Flückiger*. Um die Morphinauszüge in einen Zustand zu versetzen, welcher dem Schwefelkohlenstoff gestattet, sich rasch abzusetzen, hat sich empfehlenswerth erwiesen, zunächst mit Bleiessig auszufällen und aus dem Filtrat das Blei durch überschüssige Schwefelsäure zu entfernen.

Viele Versuche zur Auffindung der geeignetsten Bedingungen zur Ausführung der Ausschüttelung mit quantitativem Resultat haben nun zu Vorschriften ge-

führt, deren Einzelheiten sich zum Theil aus den eben mitgetheilten Beobachtungen erklären.

(Schluss in nächster Nummer.)

---

## Ueber die pupillenerweiternden Alkaloide.

Von Dr. *N. Wulfsberg.*

Eine vergleichende Untersuchung der Mydriasis herbeiführenden Alkaloide von Professor *J. Regnauld* und Dr. *Valmout* in dem Januarheft der Archives générales de médecine bringt folgende neue Beiträge zur Kenntniss dieser Körper.

Von pharmacologischem Interesse ist zunächst, dass *Regnauld*, der ja als ordentlicher Lehrer der Pharmacologie an der medicinischen Facultät zu Paris immerhin eine gewisse Autorität besitzt, die Aerzte und Augenärzte auf eine Reihe von eigenen Versuchen gestützt, dringend gegen vorzeitiges Experimentiren am Krankenbett mit den neu empfohlenen, zumal künstlich dargestellten Körpern dieser Gruppe warnt, welche vielleicht eine Zukunft als Heilmittel besitzen mögen, aber bislang in ihrer rein physiologischen, sehr eingreifenden Wirkung nicht erschöpfend erforscht sind, ein Vorzug, welcher dem Atropin in vorragender Weise zukommt. Gleichzeitig wird betont, dass man bei diesen heroischen Mitteln von der in Frankreich so gelobten, in Deutschland zum Glück noch wenig beliebten Form als Zuckerkügelchen (Granules) abzusehen hat. Wir erinnern uns, dass *Regnauld* früher bei der Besprechung von Digitalin dieselbe Mahnung hat ergehen lassen und nicht sowohl mit der Gefährlichkeit, als vielmehr mit der grossen Unzuverlässigkeit und der ungenauen Dosirung dieser Arzneiform begründet.

*Regnauld* und *Valmout* haben den Schmelzpunkt des reinen Atropins in Gegensatz zu früheren Untersuchungen constant bei + 104° C. (im luftleeren Raum) gefunden. Die Löslichkeit in Wasser von + 15° C. bestimmten sie zu 1 : 144, in absolutem Alkohol von derselben Temperatur (wie auch früher von anderen angegeben) zu 1 : 2,5, in absolut reinem Aethyläther zu 1 : 57. Die alkoholische Lösung war linksdrehend und sie haben ein Rotationsvermögen von ÷ 16° beobachtet. Den Schmelzpunkt der Chlorgoldverbindung fanden sie bei + 159° C., nicht wie *Ladenburg* + 134.

Von Daturin haben sie ein vollständig zuverlässiges, gut krystallisirtes Präparat verglichen. Dasselbe besass den Schmelzpunkt + 104° C., Löslichkeit in Wasser 1 : 148, in Alkohol 1 : 2,5, in Aether 1 : 53, Polarisationsvermögen ÷ 16°, Schmelzpunkt des Chloroaurats + 159° C. Sie nehmen somit nicht Abstand, dasselbe für vollständig identisch mit dem Atropin und für die Praxis wegen des bedeutend höheren Preises als werthlos zu bezeichnen.

Ein reines Hyoscyamin ist ihnen nicht gelungen selbst darzustellen. Das aus Blättern und Samen des Bilsenkrauts erhaltene Präparat blieb trotz grösster Sorgfalt ein klebriges Extrakt, welches nicht die geringste Neigung zur Krystallisation zeigte, selbst dann nicht, als es zwei Monate im luftleeren Raum gehalten worden war. Die folgenden Versuche beziehen sich deshalb auf ein krystallisirtes Hyoscyamin des Handels. Dasselbe stimmte in jeder Beziehung mit Atropin, nur war der Schmelzpunkt + 98° C. Mit Goldchlorid wurde eine schön krystallinische Verbindung vom Schmelzpunkt + 159° C. erhalten. Auch gelang die Spaltung in Tropin und Tropasäure wie beim Atropin. Sie sind deshalb der Meinung, ein Gemenge von Atropin und einem zweiten Körper in den Händen gehabt zu haben.

Ueber Homatropin finden sich keine neue Angaben, Belladonnin und Duboisin haben Verfasser nicht untersucht.

---

## Ueber Tonga.

Unter dem Namen Tonga hat man schon vor 50 Jahren im südlichen Amerika eine verdünnte Extractlösung aus den Früchten der rothblühenden strauchartigen Datura sanguinea R. et P. (Brugmansia bicolor Persoon) als Schlaf machendes Mittel angewendet und merkte man, dass das wenig ver-

dünnte Extract Delirien und Wuthanfälle erzeugt. Die Priester des Sonnentempels zu Sagomoza (dem Sitze des Indischen Orakels) kauen den Samen dieser Pflanze, um sich zu inspiriren. Früchte und Samen scheinen narkotisch zu sein.

Man vergl. Pharm. Centralh. Nr. 3.

## Guttapercha- und Kautschuk-Fabrikate.

In warmen Ländern werden die aus Guttapercha hergestellten Apparate etc. in wenigen Monaten brüchig und dadurch unbrauchbar. *Fleury* empfiehlt deshalb 9 Theile Guttapercha mit 1 Theil Kampfer zu mischen, wodurch ein Product erhalten wird, was diese Uebelstände nicht hat. Es ist sehr weich und kann bei 58° C. zusammengeschweisst werden, kalt ist es cohäsiv und elastisch. Bedeutende Chirurgen haben sich sehr befriedigt von dieser Composition erklärt.

Auch die aus Kautschuk fabricirten Gegenstände werden mit der Zeit trocken, bekommen Risse, werden bröcklich und verlieren ihre Elasticität. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes empfiehlt *Pohl*, die betreffenden Gegenstände in verdünnter Ammoniakflüssigkeit so lange liegen zu lassen, bis sie ihre frühere Elasticität, Glätte und Weichheit wieder erlangt haben. Um speciell Kautschukstopfen, die äusserlich hart und rissig geworden sind, wieder tauglich zu machen, digerirt *Schneider* dieselben in einer 5procentigen Natronlauge ungefähr 10 Tage lang bei 40—50° C., schabt dann die nun weich gewordene Aussenschicht (die bis 2 mm dick sein kann), mit einem stumpfen Messer ab und wäscht mit warmem Wasser gut nach, um das Natron zu entfernen. Schneidet man noch von den beiden Endflächen der Stopfen mit einem mit Seifenspiritus benetztem Messer eine dünne Scheibe ab, so erhalten dieselben ganz das Ansehen neuer Stopfen und sind auch als solche zu brauchen. — Kautschukschläuche kann man nach einer Notiz in der Pharm. Ztg. dadurch wieder brauchbar machen, dass man sie in Petroleum eintaucht und darnach zwei Tage lang zum Ablecken aufhängt; wenn nöthig, muss diese Procedur ein- oder zweimal wiederholt werden. *g.*

# Therapeutische Notizen.

## Mittel gegen Durchfall der Kinder.

Mit dieser Ueberschrift findet sich in Nr. 14 der pharm. Ztg. folgende Arznei angegeben:

*Rp.* Natri salicylici 0,05
Santonini 0,01
Aquae destillatae 45.0
Syrupi Rubi Idaei 15.0.

M. D. S. 2—3stündlich einen Theelöffel für Kinder bis zu 3 Jahren, für ältere wird die Dosis verdoppelt.

Keineswegs will ich dieses Mittel verwerfen und nur daran aussetzen, dass die Dosis des Natr. salicylic., hier der wichtigste Theil in der Arznei, viel zu gering ist und die Natur des Patienten das ihrige thun muss, den Zweck mit Sicherheit zu erreichen. Das Santonin ist ferner in einer Menge vertreten, welche keinen Schaden machen kann. Sollte Wurmleiden im Hintergrunde des Leidens liegen, so wäre die Dosis mindestens zu verdreifachen. Die Dispensation dieser Arznei könnte endlich wegen dieses Santoningehalts Beanstandung finden, was der Apotheker zu erwägen hat.

Nun erlaube ich mir, auf Das zu verweisen, was *Hager* in seinem Ergänzungsbande zum Handbuche der pharm. Praxis S. 274 bis 277 sagt. Der Durchfall und Brechdurchfall der Kinder ist leicht und schnell zu beseitigen und die Mittel, welche Erwähnung finden, haben den Vortheil, dass sie nie Schaden verursachen, wenn auch eine zu starke Dosis verabreicht sein sollte. Traurig ist es, wie Dr. *Hager* sich gegen mich äusserte, dass das Chinidinum (Conchininum) tannicum noch eine Seltenheit im Handel ist und man genöthigt wird, wenn die Gelegenheit zur Selbstdarstellung nicht geboten ist, es von *Rozsnyay* in Arad zu beziehen. Dies konnte den in der Wirkung der Arzneikörper ohne

Unterlass forschenden Verfasser jenes Handbuches nicht hindern, seine brillanten Erfahrungen im Ergänzungsbande der Welt mitzutheilen. Er hat es auch in letzterem Werke den Apothekern so recht leicht gemacht, wahre Heilmittel abgeben zu können. Es ist nur zu bedauern, dass er seine Forschungen und Erfahrungen nicht in medicinischen Zeitschriften veröffentlicht. Auf eine Anfrage gab *Hager* die Antwort, dass er es versucht, aber seine Arbeit keine Aufnahme gefunden habe, dass man seine beobachteten Heilerfolge als etwas Zufälliges aufzufassen beliebte und endlich ihm die Zeit fehle, die Sachen für diese Blätter zu bearbeiten. Daher liegen die Erfahrungen *Hager*'s in seinen Schriften versteckt und nur der Zufall lässt sie dort entdecken. Der Zufall war es auch, dass mir diese Sache vor Augen kam. Der Beachtung werth sind folgende Arzneien, auf Seite 277 des Ergänzungsbandes befindlich.

**Pulvis antiphlogisticus infantum.**

Kinderpulver mit Chinidintannat.

I.

*Rp.* Chinidini tannici 5,0
Magnesiae subcarbonicae 0,5
Sacchari albi 20,0
Elaeosacchari Foeniculi 10,0.

Misce. Serva in vase vitreo a luce remoto.

Man giebt 1—2stündlich eine starke Messerspitze (bei allen Leiden im Gefolge des Zahnens, heissem Kopf, Durchfall, Katarrh, Husten, unruhigem Schlaf).

Dieses Pulver vertritt besser und kräftiger wirkend das sogenannte Kinder- oder Beruhigungspulver.

II.

*Rp.* Chinidini tannici 2,0
Magnesiae subcarbonicae 0,2
Sacchari albi 5,0.

M. Divide in partes aequales decem (10).

S. 1- (—2-)stündlich ein halbes oder ganzes Pulver in einem Löffel Zuckerwasser zu geben

**Syrupus antiphlogisticus infantum.**

Fiebersaft für Kinder.

*Rp.* Chinidini tannici 2,0
Magnesiae subcarbonicae 0,5
Syrupi Sacchari
Syrupi Liquiritiae ana 50,0.

M. D. S. Umgeschüttelt 1- (—2-)stündlich einen halben (bis ganzen) Esslöffel (für dieselben Krankheiten, welche unter Pulv. antiphlogisticus angegeben sind).

**Syrupus contra pertussim.**

(Keuchhustensaft.)

*Rp.* Kalii bromati 5,0
Magnesiae subcarbonicae 0,2.
Contrita misce cum
Aquae destillatae
Syrupi Sacchari ana 100,0
Tincturae Croci 10,0.
Tum admisce conterendo
Chinidini tannici 5,0.

D. S. Umgeschüttelt Vormittags von 10 bis 12 Uhr, Nachmittags von 4 bis 8 Uhr stündlich einen Theelöffel bis zu einem halben Esslöffel voll zu geben (im ersten Stadium des Keuchhustens).

Diese Arzneien habe ich wiederholt angewendet und in jedem der Fälle mit bestem Erfolge. Das Chinidinum tannicum dazu war aus Arad bezogen worden. Hoffentlich werden die chemischen Fabriken sich um die Darstellung dieses vortrefflichen Arzneistoffes bemühen und die Kunden nicht mit dem einfachen „existirt nicht" zu befriedigen suchen.

Dr. *Sendner.*

---

## Ueber die Resorption und Wirkung des regulinischen Quecksilbers der grauen Salbe.

Die physiologische Wirkung des Unguentum cinereum, von zahlreichen Forschern wiederholt experimentell geprüft, wurde neuerlich von Professor *P. Fürbringer* zum Gegenstande einer Untersuchung gemacht. Er stellte sich die Fragen: 1. Gelangt das metallische Quecksilber der grauen Salbe bei ihrer gewöhnlichen Applicationsweise als solches in das Innere des Körpers? — 2. Wird das Metall durch Contact mit der Säftemasse des Körpers oxydirt, resp. in die wirksame lösliche Form umgewandelt?

*Rindfleisch* hatte behauptet, dass auch nicht ein sichtbares Kügelchen die Epidemis durchdringe oder in die Talgdrüsen gelange. Mit dieser Untersuchung schien die Frage erledigt, bis *Neumann* mit seinen zahlreichen und, wie der Verfasser sagt, noch lange nicht genug gewürdigten Experimenten hervortrat, welche zwar die Behauptung *Rindfleisch*'s in Betreff des Corium und Unterhautbindegewebes bestätigten, aber das Eindringen der Kügelchen in die Haarfollikel und in die Talgdrüsen in überzeugender Weise demonstrirten.

Die eigenen Untersuchungen an Thieren und Menschen führten Verfasser zu folgenden Resultaten:

Die Inunctionscur mit frischer grauer Salbe bei intacter Haut und Schleimhaut wirkt: 1. dadurch, dass die Metallkügelchen am Orte der Application durch das Einreiben in die Haartaschen und Talgdrüsengänge gedrückt und unter dem Einfluss des Drüsensecretes in eine lösliche resorptionsfähige Verbindung übergeführt werden; 2. dadurch, dass der durch die Respiration aufgenommene Quecksilberdampf sich an den zugänglichen Schleimhäuten regulinisch verdichtet und bei der Ablagerung eine resorbirbare lösliche Oxydationsstufe liefert. — Dagegen dringen weder metallische Bestandtheile der grauen Salbe am Ort der Einreibung durch die unverletzte Haut, noch penetrirt der Metalldampf durch Schleimhaut oder Haut, um als solcher im Blute zu existiren.

Zu den genannten Wirkungsmomenten treten neue Factoren bei verletzter Haut und Schleimhaut; hier ist zur Einwanderung von regulinischem Quecksilber in die Blutcirculation Gelegenheit gegeben. Von diesem mechanischen Eindringen der Metallkügelchen abgesehen, wird überall da, wo regulinisches Quecksilber sich auf verletzter Haut oder Schleimhaut (Wunden, Geschwüren etc.) ablagert, durch einfache Contactwirkung eine lösliche resorbirbare Verbindung gebildet.

*g.*

*Nach Wiener med. Bl. 1881, Nr. 2.*

# Miscellen.

## Erkennung von Kohlentheerfarben.

Von *John Spiller.*

Zur Erkennung und Unterscheidung der Theerfarben wird von Färbern vorzugsweise das Verhalten zu Gespinnstfasern benutzt, einige werden besonders leicht von Seide, andere von Wolle, wieder andere, wie Safranin, von Baumwolle fixirt; auch die Beschaffenheit des Färbebades giebt einen Anhalt, Naphtalingelb verlangt ein saures, Phosphin (Chrysanilingelb) ein neutrales bis schwach alkalisches Bad. Bequemer zur Unterscheidung der Theerfarben ist die Anwendung concentrirter Schwefelsäure, die schon von geringen Mengen der Farbstoffe intensiv und charakteristisch gefärbt wird. Nach *Spiller* erhält man folgende Reactionen:

Concentrirte Schwefelsäure wird gefärbt von: Magdala (Naphtalin-Roth), blauschwarz; Safranin, grasgrün, b. st. Erwärmen indigoblau; Chrysoidin, tieforange, beim Erh. beinahe scharlachfarben; Alizarin, rubinroth oder dunkelrothbraun, Eosin, goldgelb; Naphtalingelb, schwer löslich erst gelb, Chrysanilingelb, gelb oder braun, fluorescirend; Aurin, gelbbraun, nicht fluorescirend; Atlasorange, rosaroth, beim Erhitzen scharlachroth; Atlasscharlach, scharlachroth, beim Erhitzen beständig; Bieberich-Scharlach R, schwarzblau oder tief purpurn; Bieberich-Scharlach B, blaugrün; Anilinscharlach, goldgelb, beim Erhitzen beständig; Indulin, schieferblau bis indigfarben; Rosanilin und alle Anilinviolette gelb oder braungelb; Phenylblau und Diphenylaminblau schwarzbraun; Jodgrün und Malachitgrün hellgelb, beim Erhitzen Jod entwickelnd; Citronin, hellzimmetfarben. Auch concentrirte Salzsäure eignet sich zur Unterscheidung einzelner Farben; Safranin giebt damit violette Lösung; Bieberich-Scharlach wird als rothes flockiges Pulver gefällt. In Verbindung mit den Ausfärbeversuchen genügen die Reactionen mit Schwefelsäure zur schnellen und sicheren Identificirung der angeführten Farbstoffe. *Chem. Centralbl. XII, 76.*

## Bei Fussschweissen

haftet bekanntlich der üble Geruch der Fussbekleidung an; *G. Thin* untersuchte nun den Sachverhalt genauer. Der durch die Bekleidung zusammengehaltene Schweiss macerirt die Epidermis, die Ferse wird empfindlich, roth, es entstehen Blasen, selbst deutliches Ekzem; der Schweiss am Fusse selbst reagirt schwach alkalisch, in der Bekleidung alkalisch, es ist also nicht reiner Schweiss, sondern mit Serum aus der irritirten Haut gemischt und diese alkalische Reaktion begünstigt die Entwicklung von zahllosen Bakterien, welche *Thin* unter dem Namen „Bacterium foetidum“ beschrieben hat. — Die Behandlung des Fussschweisses besteht in energischer Desinfektion mit gesättigter

Borsäurelösung; die Strümpfe werden zwei Mal täglich gewechselt, für einige Stunden in die Lösung gelegt, dann getrocknet und können nochmals verwendet werden; die Füsse selbst sind mit der Lösung zu waschen, wodurch die Reizung der Haut beseitigt und eine angenehme Kühlung bewirkt wird. In die Stiefel kommen Korksohlen, welche einen Tag getragen, dann einen halben Tag in die Borlösung gelegt, dann getrocknet werden. Der Geruch verschwindet vollständig und die Schweissabsonderung wird sehr vermindert.

*Med. Neuigkeiten. 1880. 384.*

## Opiumsucht.

In einem längeren Artikel über Opiumsucht schreibt Prof. *Charles Warrington* in Chicago, dass die Mehrzahl der Damen dieser Stadt, welche den Opiophagen angehören, Morphium, die Mehrzahl der Männer Opium, wenige von beiden aber Opium mit Spiritus (Tinktur) nähmen. Eine ihm bekannte, 50 Jahre alte Dame verzehre wöchentlich ½ Gallone Elixir Paregoricum; eine andere zöge Morphium in Verbindung mit Chloral vor, ein Dritte nähme Morphium und Chloroform und noch eine andere gebrauche Morphium mit Dover'schen Pulvern. *f.*

*Pharm. and Chem. 1880. S. 412.*

## Verfälschung der Rapskuchen.

Eine neue Verfälschung der Rapskuchen besteht darin, dass man geringe Waare mit gebranntem Kalk mengt; die Rapskuchen erhalten dadurch die schöne grüne Farbe der geschätzten französischen und belgischen Kuchen. *Chem. Centralbl. XII, Nr. 6.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **H. B.** *in* **B.** Ausser durch das Mikroskop und den Spectralapparat kann man Blut nach folgender von *Almen* angegebenen Methode nachweisen: Man mischt einige Cubikcentimeter Guajactinktur mit dem gleichen Volumen Terpentinöl, schüttelt bis sich eine Emulsion gebildet hat und setzt sodann den zu prüfenden Urin vorsichtig zu. Bei Berührung der Emulsion mit dem Urin wird das Guajacharz rasch als weisses, später schmutzig gelbes oder grünes feines Präcipitat gefällt. Enthält aber der Urin Blut, und selbst nur spurenweise, so färbt sich das Harz mehr oder weniger intensiv blau, oft fast indigoblau. Mit normalem oder eiweiss- resp. eiterhaltigem Urin, tritt diese Blaufärbung nicht ein.

*Apoth.* **H. B.** *in* **B.-A.** Ueber die Maximaldosis des Evonyminum vermochten wir nichts aufzufinden.

*Apoth.* **Sch.** *in* **W.** Ueber *Goldmann*'s Kaiserzahnwasser vergleichen Sie gefälligst Seite 317 vor. Jahrg. der Centralhalle. Es ist noch genau dasselbe, nur der dort gerügte Passus in der Gebrauchsanweisung ist weggelassen. Eine Wage für 100 ℳ von *W.* genügt für die gedachten Zwecke ganz gut, schöner, genauer und auch rascher arbeitend sind freilich die kurzschenkeligen für 180—200 ℳ.

**E. T.** *in* **S.** Das ist doch nur ein Druckfehler im „Polyt. Notizblatt"; denn es muss heissen: 9 neue 20-Pfennigstücke = 10 Gramm, 9 neue 50-Pfennigstücke = 25 Gramm u. s. w. — Die gewünschten Vorschriften erhalten Sie brieflich.

*Stud. pharm.* **H. L.** *in* **W.** *(Finnland).* War leider diesmal nicht möglich, in nächster Nummer bestimmt.

**H. K.** *in* **O.** Besten Dank für Ihre Mittheilungen, von denen die letzte sofort verwerthet werden soll. Auf die versprochene Arbeit hoffen wir sehr.

*Apoth.* **H.** *in* **G.** Die eingesandte Dr. *J. Pettit*'s Genuine American Eyesalve (Augensalbe) enthält neben der Fettsubstanz an unorganischen Stoffen nur Zinkoxyd. Zur Prüfung auf Alkaloide reichte leider die kleine Menge (das Originaldöschen enthält im Ganzen höchstens 4 g) nicht aus. Da die Salbe in Amerika sehr verbreitet sein soll, so kann vielleicht einer unserer geehrten Leser in Amerika genauere Mittheilung machen, um welche wir hierdurch freundlichst bitten.

*Apoth.* **R.** *in* **S.** In Verreibung mit Zucker. Vergleichen Sie jedoch zuvor den ausserordentlich beachtenswerthen Aufsatz von Prof. *Buchheim* in Nr. 25 der Pharm. Centralhalle von 1876. — Zumischen von Leinölfirniss oder dickem Terpentin zum Leim wird den gewünschten Zweck erreichen lassen. Solche Schilder halten auch in feuchten Lokalen sehr lange.

*Provisor* **H. L.** *in* **A.** *(Finnland).* *Elsner*, die Praxis des Nahrungsmittelchemikers. Preis 4 ℳ. *Dietzsch*, die wichtigsten Nahrungsmittel etc., ca. 4 ℳ. Handbuch der Pharm. Praxis sammt Supplement, ca. 56 ℳ. Aeltere Jahrgänge der Centralhalle, insbesondere von 1872—73 an.

*Apoth.* **J. G.** *in* **St.** *Schweiz.* Die Zusammensetzung der höllensteinartigen Stifte, die auf unächten Gold- oder Silberstücken einen schwarzen Strich hervorbringen sollen und à 3 frc. das Stück in den Handel gebracht werden, ist uns unbekannt. Wenn Sie uns einen verschaffen könnten, wären wir Ihnen dankbar und zum Ersatz Ihrer Auslagen gern erbötig.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer. Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

**Sapo oleaceus dialysatus** in filamentis ad spirit. saponat.
(vollständig wasserfrei) . . . . . p. 1 kg 1,85 M.
**Sapo stearinicus dialysatus** in filamentis,
12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . p. 1 kg 3,10 „
**Linimentum sapon.-camphorat.** . . . . . p. 1 kg 2,00 „
„ „ „ abgepackt in 25 Gläsern p. 1 kg 3,50 „
„ „ „ „ in 50 „ p. 1 kg 5,00 „
**Liniment. sapon.-camphorat. liq.** . . . . . p. 1 kg 2,00 „
**Spiritus saponatus** . . . . . p. 1 kg 1,20 „
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik** in **Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.

---

Es wird beabsichtigt, bei Gelegenheit der im Jahre 1882 in Rotterdam abzuhaltenden Generalversammlung der **Nederland'sche Maatschoppy ter beordering der Pharmacie** eine

## Erste pharmaceutische Ausstellung in den Niederlanden

zu organisiren. Die unterzeichnete Commission hat es sich zur Aufgabe gestellt, die Lebensfähigkeit dieser Ausstellung zu prüfen und können Interessenten auf Franco-Anfrage die Bedingungen zur Beschickung derselben vom Letzt-Unterzeichneten erhalten.

**W. H. 'J. Gantwoort**, Apotheker.
**D. Teessen**, Apotheker.
**J. C. Th. Marius**, Handelsagent.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer**, Mutzschen i./Sachsen.

---

*Grimnitz & Lehmichen*
*Magdeburg.*

## *Höllenstein, fus. u. cryst.*

*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
*Gold-, Silber- und Platinrückständen.*

Demnächst erscheint in meinem Verlage ein gross angelegtes Werk, welches gewiss in *mehr als einer Beziehung in interessirten Kreisen gerechtes Aufsehen erregen wird:*

# Schroeder's Pharmaceutischer Katalog.

Systematisches Bezugsquellen-Verzeichniss

**sämmtlicher Arzenei- und kosmetischer Mittel, pharmaceutischer Specialitäten, Chemikalien,**

pharmaceutischer, chemischer und medicinischer Bedürfnisse,

**Apparate, Instrumente und Maschinen,**

nebst einem Bilder-Lexikon.

**Ein Hilfs- und Nachschlagebuch für Apotheker, Aerzte, Chemiker, Droguisten etc.**

Entworfen und bearbeitet von ADOLF VOMÁČKA, Magister der Pharmacie.

Lexikon 8°. **Subscriptions-Preis:** ö. W. fl. 3.— = ℳ 6.—

Verlag von Eduard Schroeder. **Teschen, Wien, Leipzig.** Verlag von Eduard Schroeder.

1881.

**INHALT:**

I. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss des Materials nach den *Artikeln* geordnet; bei jedem Artikel ist die Bezugsquelle angegeben.

II. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss der *Firmen* mit ihren Artikeln nebst Preisangaben, einschlägigen Bemerkungen und *dem etwaigen Hinweise auf Abtheilung III oder IV.*

III. Abth.: Special-Kataloge (Preis-Courante) einzelner Firmen.

IV. Abth.: Inserate.

Bestellungen, Mittheilungen, Preis-Courante, Inserate werden schleunigst erbeten an:

**Eduard Schroeder,** Buchhandlung für Chemie und Pharmacie,

**Teschen,** Oesterr.-Schlesien.

Die Erzeugnisse der

**Königl. Sächsisch., Kgl. Preuss. u. Kaiserl. Oesterr. Hof-Chocolade-Fabrikanten:**

# Gebrüder Stollwerck in Cöln,

**Filialen in Frankfurt a. M, Breslau und Wien,**

verdanken ihren Weltruf der gewissenhaften Verwendung von nur besten Rohmaterialien und deren sorgfältigster Bearbeitung. Die Original ¼- & ½-Pfund-Packungen sind mit Preisen und Garantie-Marke (Rein Cacao und Zucker) versehen.

Die Fabrik ist brevetirte Lieferantin:

**I.I. M.M. des Kaisers Wilhelm, der Kaiserin Augusta, Sr. K. u. K. Hoheit des Kronprinzen, Sr. Kaiserl. u. Königl. apostol. Majestät Franz Joseph,** sowie der Höfe von **England, Italien, der Türkei, Bayern, Sachsen Holland, Belgien, Baden, Sachsen-Weimar, Mecklenburg, Rumänien** und **Schwarzburg.**

**21 goldene, silberne und broncene Medaillen.**

**Stollwerck'sche Chocoladen und Cacao's**

sind in allen Städten Deutschlands zu haben, sowie an den Haupt-Bahnhof-Buffets, durch Dépôt-Schilder kenntlich.

# Für Chemiker!

Gesucht ein gewandter gesunder junger Chemiker, welcher vollständig fähig und geübt ist, die sichere **Analyse** von **Chinarinden** zu machen, um unter sehr günstigen Bedingungen nach **Columbien** zu gehen, für Rechnung eines Hamburger Hauses.

Geboten werden: freie Reise hin und herüber; verlangt: solider Charakter, Zuverlässigkeit, kräftige Constitution und Lust, etwa erforderliche Reisen im Innern des Landes zu machen. (Haupt-Domicil wäre Santander.)

Offerten gefl. prompt zu richten an **Rudolf Mosse, Hamburg** unter **H. W. 296.**

---

Für eine **Parfümerie-Fabrik** in Oesterreich wird ein

## Techniker

**gesucht; Apotheker** haben den **Vorzug.**

Offerte mit Angabe der bisherigen Verwendung und Gehalts-Anspruches unter **O. F. 1156** an **Haasenstein & Vogler** in Wien.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

# Gesucht wird

in Russland für das k. k. conc. Halleiner Mutterlaugen-Salz aus den k. k. Salinen zu Hallein — (dient zur Bereitung von **natürlichen Soolen** und **Mutterlaugenbädern** im Hause und zu jeder Jahreszeit, als **vorzüglich** anerkannt von der gesammten medicin. Welt Oesterreichs) — ein

## Vertreter.

Ereundliche Offerte bittet man zu richten an den Fabrikanten

Doctor **W. A. Sedlitzky,**
k. k. Hofapotheker,
Salzburg, Oesterreich.

---

# Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

---

# Brunnengräber's

concentrirte
**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum bei Danzig.

---

# Achromatische Mikroskope

von 18—400 Mark,

**mikroskopische**

## Präparate

aus allen Gebieten der Natur.

**Preisverzeichnisse franco gratis.**

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes**, sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).

Berlin S., Prinzenstr. 69.

**J. Klönne & G. Müller.**

Siehe nebenstehende Figur.

---

# Einem tüchtigen Arzte

kann auf dem Lande sehr grosse Praxis zugewiesen werden. Adressen sub **R. M. 140** **„Invalidendank" Dresden** erbeten.

Demnächst erscheint in meinem Verlage ein gross angelegtes Werk, welches gewiss in *mehr als einer Beziehung in interessirten Kreisen gerechtes Aufsehen erregen wird:*

# Schroeder's Pharmaceutischer Katalog.

Systematisches Bezugsquellen-Verzeichniss

**sämmtlicher Arzenei- und kosmetischer Mittel, pharmaceutischer Specialitäten, Chemikalien,**

pharmaceutischer, chemischer und medicinischer Bedürfnisse,

**Apparate, Instrumente und Maschinen,**

nebst einem Bäder-Lexikon.

**Ein Hilfs- und Nachschlagebuch für Apotheker, Aerzte, Chemiker, Droguisten etc.**

Entworfen und bearbeitet von ADOLF VOMÁČKA, Magister der Pharmacie.

Lexikon 8°. **Subscriptions-Preis:** ö. W. fl. 3.— = ℳ 6.—

Verlag von Eduard Schroeder. **Teschen, Wien, Leipzig.** Verlag von Eduard Schroeder.

1881.

**INHALT:**

I. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss des Materials nach den *Artikeln* geordnet; bei jedem Artikel ist die Bezugsquelle angegeben.

II. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss der *Firmen* mit ihren Artikeln nebst Preisangaben, einschlägigen Bemerkungen und *dem etwaigen Hinweise auf Abtheilung III oder IV.*

III. Abth.: Special-Kataloge (Preis-Courante) einzelner Firmen.

IV. Abth.: Inserate.

Bestellungen, Mittheilungen, Preis-Courante, Inserate werden schleunigst erbeten an:

**Eduard Schroeder,** Buchhandlung für Chemie und Pharmacie,

**Teschen,** Oesterr.-Schlesien.

Die Erzeugnisse der

**Königl. Sächsisch., Kgl. Preuss. u. Kaiserl. Oesterr. Hof-Chocolade-Fabrikanten:**

# Gebrüder Stollwerck in Cöln,

**Filialen in Frankfurt a. M, Breslau und Wien,**

verdanken ihren Weltruf der gewissenhaften Verwendung von nur besten Rohmaterialien und deren sorgfältigster Bearbeitung. Die Original ¼- & ½-Pfund-Packungen sind mit Preisen und Garantie-Marke (Rein Cacao und Zucker) versehen.

Die Fabrik ist brevetirte Lieferantin:

**I.I. M.M. des Kaisers Wilhelm, der Kaiserin Augusta, Sr. K. u. K. Hoheit des Kronprinzen, Sr. Kaiserl. u. Königl. apostol. Majestät Franz Joseph,** sowie der Höfe von **England, Italien, der Türkei, Bayern, Sachsen Holland, Belgien, Baden, Sachsen-Weimar, Mecklenburg, Rumänien** und **Schwarzburg.**

**21 goldene, silberne und broncene Medaillen.**

**Stollwerck'sche Chocoladen und Cacao's**

sind in allen Städten Deutschlands zu haben, sowie an den Haupt-Bahnhof-Buffets, durch Dépôt-Schilder kenntlich.

# Für Chemiker!

Gesucht ein gewandter gesunder junger Chemiker, welcher vollständig fähig und geübt ist, die sichere **Analyse von Chinarinden zu machen**, um unter sehr günstigen Bedingungen nach **Columbien** zu gehen, für Rechnung eines Hamburger Hauses.

Geboten werden: freie Reise hin und herüber; verlangt: solider Charakter, Zuverlässigkeit, kräftige Constitution und Lust, etwa erforderliche Reisen im Innern des Landes zu machen. (Haupt-Domicil wäre Santander.)

Offerten gefl. prompt zu richten an **Rudolf Mosse, Hamburg** unter **H. W. 296.**

---

Für eine **Parfümerie-Fabrik** in Oesterreich wird ein

## Techniker

**gesucht; Apotheker** haben den **Vorzug.**

Offerte mit Angabe der bisherigen Verwendung und Gehalts-Ansprüches unter **O. F. 1156** an **Haasenstein & Vogler** in Wien.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

# Gesucht wird

in Russland für das k. k. conc. Halleiner Mutterlaugen-Salz aus den k. k. Salinen zu Hallein — (dient zur Bereitung von **natürlichen Soolen** und **Mutterlaugenbädern** im Hause und zu jeder Jahreszeit, als **vorzüglich** anerkannt von der gesammten medicin. Welt Oesterreichs) — ein

## Vertreter.

Ereundliche Offerte bittet man zu richten an den Fabrikanten

Doctor **W. A. Sedlitzky,**
k. k. Hofapotheker,
Salzburg, Oesterreich.

---

# Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

---

## Brunnengräber's

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die **Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873**" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum bei Danzig.

---

# Achromatische Mikroskope

von 18—400 Mark,

**mikroskopische**

## Präparate

aus allen Gebieten der Natur.

**Preisverzeichnisse franco gratis.**

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes**, sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).

Berlin S., Prinzenstr. 69.

**J. Klönne & G. Müller.**

Siehe nebenstehende Figur.

---

# Einem tüchtigen Arzte

kann auf dem Lande sehr grosse Praxis zugewiesen werden. Adressen sub **R. M. 140 „Invalidendank" Dresden** erbeten.

Demnächst erscheint in meinem Verlage ein gross angelegtes Werk, welches gewiss in *mehr als einer Beziehung in interessirten Kreisen gerechtes Aufsehen erregen wird:*

# Schroeder's Pharmaceutischer Katalog.

Systematisches Bezugsquellen-Verzeichniss

**sämmtlicher Arzenei- und kosmetischer Mittel, pharmaceutischer Specialitäten, Chemikalien,**

pharmaceutischer, chemischer und medicinischer Bedürfnisse,

**Apparate, Instrumente und Maschinen,**

nebst einem Bäder-Lexikon.

**Ein Hilfs- und Nachschlagebuch für Apotheker, Aerzte, Chemiker, Droguisten etc.**

Entworfen und bearbeitet von ADOLF VOMÁČKA, Magister der Pharmacie.

Lexikon 8°. **Subscriptions-Preis:** ö. W. fl. 3.— = ℳ 6.—

Verlag von Eduard Schroeder. **Teschen, Wien, Leipzig.** Verlag von Eduard Schroeder. 1881.

**INHALT:**

I. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss des Materials nach den *Artikeln* geordnet; bei jedem Artikel ist die Bezugsquelle angegeben.

II. Abth.: Alphabetisches Verzeichniss der *Firmen* mit ihren Artikeln nebst Preisangaben, einschlägigen Bemerkungen und *dem etwaigen Hinweise auf Abtheilung III oder IV.*

III. Abth.: Special-Kataloge (Preis-Courante) einzelner Firmen.

IV. Abth.: Inserate.

Bestellungen, Mittheilungen, Preis-Courante, Inserate werden schleunigst erbeten an:

**Eduard Schroeder,** Buchhandlung für Chemie und Pharmacie,
**Teschen,** Oesterr.-Schlesien.

Die Erzeugnisse der

**Königl. Sächsisch., Kgl. Preuss. u. Kaiserl. Oesterr. Hof-Chocolade-Fabrikanten:**

# Gebrüder Stollwerck in Cöln,

**Filialen in Frankfurt a. M, Breslau und Wien,**

verdanken ihren Weltruf der gewissenhaften Verwendung von nur besten Rohmaterialien und deren sorgfältigster Bearbeitung. Die Original ¼- & ½-Pfund-Packungen sind mit Preisen und Garantie-Marke (Rein Cacao und Zucker) versehen.

**Die Fabrik ist brevetirte Lieferantin:**

**I.I. M.M. des Kaisers Wilhelm, der Kaiserin Augusta, Sr. K. u. K. Hoheit des Kronprinzen, Sr. Kaiserl. u. Königl. apostol. Majestät Franz Joseph,** sowie der Höfe von **England, Italien, der Türkei, Bayern, Sachsen Holland, Belgien, Baden, Sachsen-Weimar, Mecklenburg, Rumänien** und **Schwarzburg.**

**21 goldene, silberne und broncene Medaillen.**

**Stollwerck'sche Chocoladen und Cacao's**

sind in allen Städten Deutschlands zu haben, sowie an den Haupt-Bahnhof-Buffets, durch Dépôt-Schilder kenntlich.

# Für Chemiker!

Gesucht ein gewandter gesunder junger Chemiker, welcher vollständig fähig und geübt ist, die sichere **Analyse** von **Chinarinden** zu machen, um unter sehr günstigen Bedingungen nach **Columbien** zu gehen, für Rechnung eines Hamburger Hauses.

Geboten werden: freie Reise hin und herüber; verlangt: solider Charakter, Zuverlässigkeit, kräftige Constitution und Lust, etwa erforderliche Reisen im Innern des Landes zu machen. (Haupt-Domicil wäre Santander.)

Offerten gefl. prompt zu richten an **Rudolf Mosse, Hamburg** unter **H. W. 296.**

---

Für eine **Parfümerie-Fabrik** in Oesterreich wird ein

## Techniker

**gesucht; Apotheker** haben den **Vorzug.**

Offerte mit Angabe der bisherigen Verwendung und Gehalts-Anspruches unter **O. F. 1156** an **Haasenstein & Vogler** in Wien.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

## Gesucht wird

in Russland für das k. k. conc. Halleiner Mutterlaugen-Salz aus den k. k. Salinen zu Hallein — (dient zur Bereitung von **natürlichen Soolen** und **Mutterlaugenbädern** im Hause und zu jeder Jahreszeit, als **vorzüglich** anerkannt von der gesammten medicin. Welt Oesterreichs) — ein

## Vertreter.

Ereundliche Offerte bittet man zu richten an den Fabrikanten

Doctor **W. A. Sedlitzky,**
k. k. Hofapotheker,
Salzburg, Oesterreich.

---

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

---

## Brunnengräber's

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum bei Danzig.

---

## Achromatische Mikroskope

von 18—400 Mark,

**mikroskopische**

## Präparate

aus allen Gebieten der Natur.

**Preisverzeichnisse franco gratis.**

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes,** sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).

Berlin S., Prinzenstr. 69.

**J. Klönne & G. Müller.**

Siehe nebenstehende Figur.

---

## Einem tüchtigen Arzte

kann auf dem Lande sehr grosse Praxis zugewiesen werden. Adressen sub **R. M. 140 „Invalidendank" Dresden** erbeten.

**Weisses Vaselin!** **Weisses Vaselin!**

# VIRGINIA-VASELINA ALBA

**— Vaselinum Germanicum album —**

fabricirt unter Controle des

## Geh. Rath und Professor Dr. R. Fresenius.

Von allen vorhandenen Vaselin-Sorten ist **Virginia-Vaselina alba** die einzige, welche von transparent **weisser** Farbe und nur und allein ein vollkommen chemisch reines, absolut neutrales und indifferentes, total geruch- und geschmackloses „Adeps mineralis“ ist, das alle Vorzüge der besten gelben Vaselin-Präparate in höchstem Grade vereint, ohne mit deren Uebelständen der Abfärbung, unreinen Beschaffenheit u. s. w. behaftet zu sein. Die Virginia-Vaselina **alba** besitzt eine unbestreitbare Superiorität über die gelbfarbigen Vaselin-Präparate und bietet für die Verwendung zu medicinischen, pharmaceutischen und kosmetischen Zwecken als Constituens von **Salben, Linimenten, Pomaden, Cold-Creams** u. s. w. allen anderen Fettsubstanzen gegenüber die wesentlichsten Vorzüge und Vortheile. Das von Wissenschaft und Industrie gestellte Problem, ein **weisses** Vaselin zu erhalten, hat somit in Virginia-Vaselina **alba** die glänzendste Lösung gefunden.

Mit grosser Genugthuung diese neueste Errungenschaft Deutscher Industrie verzeichnend und der wohlwollenden Beachtung aller Interessenten empfehlend, ist noch besonders hervorzuheben, dass die ohne jede Concurrenz und in ihrer Vollkommenheit unerreicht dastehende Virginia-Vaselina **alba** sich im Preise mit der **amerikanischen gelben** Vaseline ziemlich gleichstellt, während die Virginia-Vaselina **flava** im Preise bedeutend ermässigt ist,

Die **Virginia-Vaselin**-Präparate sind nur und allein von den höchsten Medicinalbehörden des Deutschen Reiches approbirt, von fast sämmtlichen Universitätskliniken und grösseren Heilanstalten Deutschlands sowie von den hervorragendsten Autoritäten der Medicin, Chemie und Pharmacie geprüft und anerkannt.

## Erste Deutsche Virginia-Vaselin-Fabrik

## Carl Hellfrisch & Comp. in Offenbach a. M.

**Warnung!** Gegenüber den Falsificaten und Nachahmungen, welche in jüngster Zeit aufgetaucht und ohne Gewähr für Qualität feilgeboten werden, bittet man genau darauf zu achten, dass die allein ächten **Virginia-Vaselin-Präparate** nur in Originalverpackungen abgegeben werden, die auf den Etiquetten sowohl den Facsimilestempel „Dr. R. Fresenius“ als auch die Firma „Carl Hellfrisch & Comp.“ tragen.

## Ohne irgendwelche Reclame

seit 9 Jahren in sehr vielen Apotheken dauernd eingeführt

### Pilulae laxantes

## Blutreinigungspillen

in Pappschachteln ohne Firma und ohne Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:

à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰
à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰

Zusammensetzung theile gern mit und franko bei Abnahme von 50 gr oder 90 kl. Sch Muster von 5 gr. od. 8 kl. Sch. gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

Ziegenrück a/Saale.

**Georg Rottwitt,** Apotheker.

## Dr. E. Fleischer & Co., Reslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

## Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**

**CÖLN a. Rhein.**

Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**

Dresden, Annenstrasse 18.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 10.** Berlin, den 10. März 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

**Inhalt: Chemie und Pharmacie:** Ueber die colorimetrische Bestimmung des Morphins im Opium mit Hilfe von Jodsäure. (Schluss.) — Hager's Katarrhpillen. — Ueber einen einfachen Apparat zum Aufsammeln des Stickstoffs. — **Literatur und Kritik:** Compendium der Pharmacie. — Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. — Die Naturgeschichte des Cajus Plinius Secundus. — Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie. — **Miscellen:** Drei Geheimmittel. — Zum Nahrungsmittelgesetz. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Ueber die colorimetrische Bestimmung des Morphins im Opium mit Hilfe von Jodsäure.

Von Dr. *E. Mylius.*

(Schluss aus voriger Nummer.)

### Colorimetrische Morphinbestimmung im Opium.

0,5 g Opiumpulver werden mit etwa 10 g Wasser in einem 50 cc-Kölbchen gekocht, mit 3 g Bleiessig versetzt, zu 50 cc mit kaltem Wasser aufgefüllt, nach dem Umschütteln und etwa nothwendigen Erkalten filtrirt und entweder das ganze Filtrat mit 15 Tropfen concentr. Schwefelsäure gefällt oder ein aliquoter Theil desselben mit der entsprechenden Menge Säure versetzt.*) Hierauf wird abermals filtrirt und mit Sorgfalt darauf gesehen, dass das Filtrat absolut klar ist. Zum Vergleich mit der so gewonnenen Opiumflüssigkeit stellt man eine Lösung von 0,1 g Morphin mit 3 g verdünnter Schwefelsäure in 100 cc Wasser her. Die Jodsäure verwendet man zweckmässig als eine Lösung im gleichen Gewicht Wasser an.**)

Als Gefäss zur Ausführung der Probe hat sich ein einfaches einseitig zugeschmolzenes Rohr von etwa 16 Centim.

*) Die geringe Menge Säure bringt einen nicht wesentlichen Fehler in die Zusammensetzung der schon gemessenen Flüssigkeit. Wenn man bedenkt, dass derselbe für 20 Tropfen Schwefelsäure nur 0,5 cc beträgt, durch die in Folge der stattfindenden Bleiniederschläge eintretende Volumverringerung aber noch vermindert wird, so wird man zugeben, dass man getrost annehmen kann, in 10 cc des letzten Filtrats den Auszug von 0,1 g Opiumpulver in Händen zu haben.

**) Dass die Jodsäure durchaus salpetersäurefrei ist, ist nicht erforderlich, da ich eine nachtheilige Wirkung der Salpetersäure nicht beobachtet habe. Auf Revisionsreisen dürfte es vielleicht gerathen sein, sich statt der freien Jodsäure des Kalisalzes zu bedienen, welches leicht aufbewahrt und in fester Form in den Schwefelkohlenstoff geworfen werden kann. In diesem Falle dürfte es zweckmässig sein, den Schwefelsäurezusatz zu vermehren. Die concentrirte Jodsäurelösung ist eine auf Reisen kaum bequemer zu transportirende Substanz, als die feste Säure.

Länge und 1,5 Centim. lichter Weite zweckmässig erwiesen, welches entweder ganz und gar bis 20 cc in 1/5 Cubikcentimeter getheilt ist, oder, wenn es sich nur um den Zweck der Apothekenrevision handelt, hinreichend vorbereitet ist, wenn es Striche für 5, 10 und 15 cc hat und von da ab aufwärts bis 20 cc in halbe Cubikcentimeter getheilt ist. Letztere Form kann sich jeder selbst anfertigen. Von diesen Röhren braucht man mindestens zwei, der Apothekerrevisor aber würde deren zweckmässig vier Exemplare mit sich führen, damit er Opium, Tinctura Opii und Tinctura Opii crocata gleichzeitig untersuchen kann. Zum Gebrauch werden sie in ein Reagirgläsergestell gesetzt.

Diese Gläser müssen immer völlig rein geputzt sein, da sich in ihnen, wenn sie durch mehrmaligen Gebrauch blind geworden sind, das Wasser schwer vom Schwefelkohlenstoff trennt, vielmehr an der rauhen Wand im Bereich des Schwefelkohlenstoffes hängen bleibt.

Die Ausführung ist nun folgende: In zwei der mit Korken versehenen Röhren bringt man zunächst je 5 Tropfen der concentrirten Jodsäurelösung (oder 8 bis 10 Centigramm jodsaures Kali nebst 2 Tropfen concentrirter Schwefelsäure), hierauf 5 cc rectificirten Schwefelkohlenstoff und endlich 10 cc der reinen Morphiumlösung in das eine Rohr und 10 cc des vorbereiteten Opiumauszugs in das andere. Da die Jodsäure durch den Schwefelkohlenstoff von der Morphinlösung getrennt ist, so findet vorläufig eine Einwirkung nicht statt. Man setzt nun in Ruhe die Korken auf und schüttelt nach der Uhr, wenn Jodsäure angewendet war 2 bis 3 Minuten, bei Anwendung von jodsaurem Kali 3 bis 4 Minuten heftig, indem man in jeder Hand eine Röhre hält (bei 4 Röhren in jeder Hand 2). Hierauf stellt man die Röhren in das Reagensgläsergestell zurück und lässt dem Schwefelkohlenstoff Zeit, sich abzusetzen. Dies geschieht in weniger als 1/2 Minute bei der reinen Morphinlösung, bei der Opiumlösung, wenn dieselbe gut vorbereitet war, in höchstens 1 bis 2 Minuten. Nachdem der Schwefelkohlenstoff sich abgesetzt hat, vergleicht man die Färbungen mit einander. Dies kann sofort geschehen, doch thut man wohl, die Vergleichung erst nach etwa 10 Minuten vorzunehmen, da das Auge um so sicherer urtheilt, je klarer die Jodlösung ist. Erweisen sich nun in beiden Proben die Färbungen gleich stark, so enthält das Opium 10 % Morphin. Sind sie dagegen verschieden stark, so setzt man zu dem Glase, in welchem sich der stärker gefärbte Schwefelkohlenstoff befindet, nachdem man sich überzeugt hat, dass es noch genau 15 cc Flüssigkeit enthält, so viel Schwefelkohlenstoff, dass beide Ausschüttelungen gleich gefärbt sind. Indem man nun abermals den Stand der Flüssigkeit in dem Glase abliest, in welches der Schwefelkohlenstoff nachgetragen worden ist, erfährt man das Volum des zugesetzten Schwefelkohlenstoffs. (Zum Ablesen bedient man sich der Oberfläche der wässrigen Flüssigkeit und nicht des Schwefelkohlenstoffs, weil der letztere nach der Zersetzung des Morphins im Opiumauszug meist keine scharf begrenzte Oberfläche annimmt, auch innerhalb seines Bereichs an der Glaswand öfters Wasserblasen hartnäckig haften.) Den Procentgehalt des untersuchten Opiums berechnet man dann nach dem Verhältniss $5 : 5 + y = 10 : x$, worin y das Volum des zugesetzten Schwefelkohlenstoffs und x den Procentgehalt des Opiums bedeutet. Weniger genau wird das Resultat, wenn man von der reinen Morphinlösung so lange in das die geringere Färbung aufweisende Rohr giesst, in kleinen Mengen unter abwechselndem Schütteln, bis beide Gläser gleich gefärbten Schwefelkohlenstoff enthalten. In diesem Falle ist der Ansatz $10 : 10 + y = 10 : x$, worin y die zugesetzte Menge Morphinlösung und x den Procentgehalt an Morphin im Opium bedeutet. In beiden Fällen ist angenommen, dass das Opium mehr als 10 % enthält. Bei einem Gehalt unter 10 % würde in beiden Fällen statt $10 : x$, $x : 10$ zu setzen sein.

Die hier beschriebene Methode liefert Resultate, welche mit der Methode von *Flückiger* übereinstimmen, aber nur bis auf etwa 0,5 % genau sind. Sie hat nicht den Vorzug grosser Schärfe, em-

pfiehlt sich aber gerade für Apothekenrevisionen durch die Schnelligkeit der Ausführung und die geringe Menge des verbrauchten Materials. Denn während die Probe von *Flückiger* sich über 24 Stunden erstreckt und 4 g Opiumpulver kostet, kann man, wenn die Normalmorphinlösung vorräthig ist, in 20 Minuten mit der beschriebenen Probe fertig sein und allenfalls mit 0,2 g Opium sich begnügen. Die erste Filtration nimmt den grössten Theil der nothwendigen Zeit in Anspruch.

Wenn man die Probe noch genauer haben will, so kann man als Normalflüssigkeit statt der Morphinlösung eine nach der gegebenen Vorschrift behandelte Opiumlösung verwenden, welche aus Opium dargestellt worden ist, welches man nach *Flückiger* untersucht hat, und welche so concentrirt gemacht ist, dass sie in 100 cc genau 0,1 g nach *Flückiger*, mit oder ohne Correction, je nach der Forderung der Pharmakopöe, bestimmtes Morphin enthält. Dadurch wird der, durch die Fähigkeit der Opiumlösung, Jod zurückzuhalten, entstehende Fehler ausgeglichen.

### Colorimetrische Bestimmung des Morphins in den Opiumtinkturen.

Sowohl in Tinctura Opii simplex, wie in Tinctura Opii crocata lässt sich der Opiumgehalt auf dieselbe Weise bestimmen. Man hat hier nur statt des Opiums die zehnfache Menge der Tinktur anzuwenden und im Uebrigen dieselben Verhältnisse beizubehalten, wie beim Opium angegeben. Die Anwesenheit des Alkohols stört nicht. Man kann ihn ruhig in der Flüssigkeit lassen. Es ist daher nicht nothwendig, wie beim Opium zu kochen. Wenn man etwa die nothwendige Normalflüssigkeit statt aus Morphin, aus Opiumtinctur darstellen will, welche man nach *Flückiger* untersucht hat, nachdem man die hierzu nöthigen 40 g zuvor abgedampft, wieder in Wasser aufgenommen und filtrirt hat, so ist es erforderlich, dieselbe nur wenige Tage alt werden zu lassen, da nach einiger Zeit, vielleicht durch Aldehydbildung, die reducirende Kraft einer so dargestellten alkoholhaltigen Normalflüssigkeit wächst. Die Anwendbarkeit wurde dadurch geprüft, dass auch Opiumpulver, welches nach der corrigirten *Flückiger*'schen Methode 10 % Morphin enthielt, zur Herstellung der Tinkturen benutzt wurde. Die so erhaltenen Tinkturen erwiesen sich colorimetrisch geprüft 1procentig.

### Bestimmung kleiner Mengen Morphin und Opium

kann gelegentlich in Pulvermischungen erforderlich werden. Derartige Bestimmungen wurden mehrfach nach derselben Methode in Gemengen ausgeführt, welche von fremder Hand dargestellt worden waren. So wurde ein Pulver untersucht, welches aus 0,35 g Zucker und 0,035 g eines Opiums von 9,5 % Morphingehalt bestand. Mit Wasser gekocht, mit 10 Tropfen Bleiessig und Wasser auf 10 cc aufgefüllt, filtrirt, mit 4 Tropfen Schwefelsäure gefällt und abermals filtrirt, blieben 9 cc Flüssigkeit, welche auf 10 cc wieder aufgefüllt wurden. Diese wurden nach der Vorschrift mit 5 cc Schwefelkohlenstoff und 3 Tropfen Jodsäure geschüttelt. In einem zweiten Rohre wurden 5 cc Schwefelkohlenstoff, 3 Tropfen Jodsäure und 10 cc Wasser so lange mit der beschriebenen Originalmorphinlösung (1 : 1000) unter abwechselndem Schütteln versetzt, bis bei beiden Proben der Schwefelkohlenstoff gleich gefärbt war. Es waren 2,7 cc = 0,0027 Morphin verbraucht worden. Das Pulver enthielt demnach 9 : 10 = 0,0027 : x Morphin, x = 0,003 g Morphin. Da das angewendete Opium nach *Flückiger* untersucht 9,5 % Morphingehalt besass, so entsprach das gefundene Morphin $\frac{100 \cdot 0{,}003}{9{,}5} = 0{,}0315$ Opium, statt 0,035. Auf diesem Wege, durch allmählichen Zusatz der Morphinlösung bis zur Farbengleichheit, findet man stets etwas zu wenig Morphin, wie auch im vorstehenden Fall. Wie weit die Abweichung von der Wahrheit ist, ergiebt sich aus den nachstehenden Zahlen. Columne I enthält die Morphinzahl, welche dem angewendeten Volum Morphinlösung und der Färbung des Schwefelkohlenstoffs bei sofortiger Aus-

schüttelung entspricht, während die Zahlen in Columne II sich aus der Färbung durch dasselbe Volum Morphinlösung ergeben, wenn dasselbe allmählich der Jodsäure und dem Schwefelkohlenstoff zugegeben wird:

| I | II |
|---|---|
| 0,0010 Morphin, | 0,0015 Morphin, |
| 0,0030 „ | 0,0035 „ |
| 0,0060 „ | 0,0070 „ |
| 0,0080 „ | 0,0090 „ |

Man geht daher sicherer, wenn man, nachdem durch allmählichen Zusatz der Morphinlösung der Gehalt des untersuchten Musters annähernd gefunden ist, eine der verbrauchten gleichen Mengen Morphinlösung nochmals auf einmal ausschüttelt und durch Zusatz von Schwefelkohlenstoff zu der jetzt stärker gefärbten Ausschüttelung des zu untersuchenden Musters Farbengleichheit bewirkt, um aus dem Verhältniss der Volume des Schwefelkohlenstoffs und der verbrauchten Originalmorphinlösung den Gehalt mit grösserer Sicherheit berechnen zu können.

Der Gehalt von Pulvern mit Morphium hydrochloratum und Morphium aceticum wurde auf dieselbe Weise ermittelt. Die Fehler waren hierbei, bei Morphinmengen bis 0,008 g nie grösser als 0,0005 g und waren um so geringer, je geringer die Menge des vorhandenen Morphins war, aus naheliegenden Gründen.

---

## Hager's Katarrhpillen.

In Nr. 14 der pharm. Zeitung findet sich eine Verbesserung der Pillenmasse angegeben, welche eher eine Verschlechterung ist. Die elastische Consistenz der Pillenmasse wird nicht durch Traganth, sondern durch Altheepulver hervorgebracht und genügt auch die Hälfte des Altheepulvers, eine bündige Masse zu erzielen. Wie ich schon früher in der pharm. Centralhalle auseinandergesetzt habe, ist die Glycerinmenge nicht zu schmälern, denn das Glycerin verfolgt zwei wichtige Zwecke. Der erste ist eine schnelle Lösung der Pillen im Magensafte. Alte Pillen, welche absichtlich ausgetrocknet waren, gehen durch den Tractus intestinorum ohne Einbusse hindurch, und die Wirkung bleibt aus. Der zweite Zweck ist die Bindung der freien Salzsäure, welche allein durch Glycerin erreicht werden kann. Ehe ich die Vorschrift gab und veröffentlichte, waren vielleicht schon 10,000 Pillen nach derselben gefertigt und diese in bester gerundeter Form angewendet. Warum sollte ihre Formirung heute nicht eben so gut möglich sein?

Die Herren Collegen bitte ich, die in der pharm. Centralhalle Nr. 12 1880 angegebene Vorschrift höchstens insoweit zu verbessern, dass sie statt 3,0 Pulv. Althaeae nur 1,0 setzen und dann entsprechend das Glycerin um höchstens 0,5 mindern. Eine weitere Minderung des Glycerins erkläre ich für unzulässig, denn die Bindung der Salzsäure, welche in den Pillen und in der Wirkung derselben eine hervorragende Rolle spielt, ist unerlässlich, und andererseits wird der Säure dadurch jede etwaige corrodirende Wirkung auf die Magenhaut benommen. Die Zusammensetzung der Pillen ist nicht nur das Product pharmaceutischer, sondern auch physiologischer Experimente. Die letzteren sind in einer Weise ausgeführt, wie sie wohl nur selten unternommen werden.

Die Pillen müssen im Glasgefässe (Opodeldocglas) und nicht in Schachteln abgegeben werden, denn ein Medicament mit flüchtigen Bestandtheilen erfordert nach alter Ordnung ein gläsernes Aufbewahrungsgefäss. Es wurden mir Portionen der Pillen, aus zehn verschiedenen Apotheken entnommen, zur Begutachtung zugeschickt, davon 7 Portionen in Pappschachteln und nur 3 konnten allenfalls auf Aechtheit Anspruch machen. Die übrigen Portionen sind theils nach einem anderen Recept hergestellt, theils steinhart, so dass sie also ohne allen Heilwerth sind, weil sie auf dem Verdauungswege ungelöst bleiben. Mir ganz unbekannte Leute schicken mir die Pillen und bitten um mein Urtheil. Dieses nun lautet stets streng der Wahrheit gemäss! *Hager.*

---

## Ueber einen einfachen Apparat zum Aufsammeln des Stickstoffs bei volumetrischen Stickstoffbestimmungen.

Von *W. Städel.*

Die Stickstoffbestimmung in organischen Verbindungen nach dem Verfahren von *Dumas*, d. i. durch Verbrennung der Substanz mit Kupferoxyd, Reduction der entstandenen Stickstoffoxide durch Kupfer und Messen des Stickstoffgases, giebt in fast allen Fällen genaue Resultate und kann in vielen Fällen durch die *Varrentrapp-Will*'sche Methode nicht ersetzt werden. Der Grund, warum man sich häufig ungern entschliesst, diese Methode anzuwenden, liegt wohl wesentlich darin, dass die Hantierungen beim Aufsammeln des Stickstoffgases recht unbequem sind. Ich wünsche daher durch nachfolgende Beschreibung die Fachgenossen auf einen Apparat aufmerksam zu machen, welcher im Laufe der letzten Semester im hiesigen Laboratorium sehr häufig angewendet worden ist. Mit ihm gestaltet sich die Ausführung der *Dumas*'schen Methode der Stickstoffbestimmung zu einer höchst einfachen und bequemen Operation.

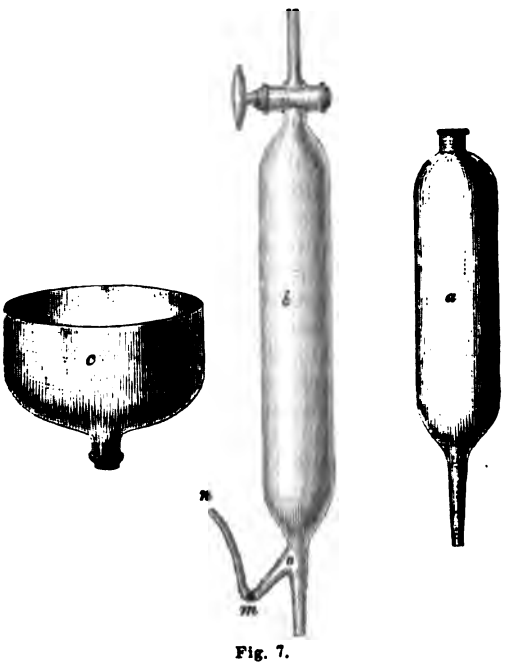



Fig. 7.

Der Apparat besteht aus drei Theilen von Glas, *a*, *b*, *c* (siehe Figur 7). Das Rohr *b* trägt am einen Ende einen Hahn und ist am anderen Ende zu einer etwa 6—7 mm weiten Röhre ausgezogen, welche bei *o* einen nach abwärts gebogenen Röhrenansatz von 7—8 mm Weite hat; bei *m* verengert sich diese Röhre auf ein Lumen von 2 mm, welches sie auch bis *n* gleichmässig behält. Bei *n* wird sie durch einen Kautschukschlauch mit der wie gewöhnlich beschickten Verbrennungsröhre verbunden. Die senkrecht gerichtete Röhre *o p* trägt bei *p* einen Kautschukschlauch, der sie mit dem Gefässe *a* verbindet, in der Weise, wie es Figur 8 veranschaulicht; eine kleine, etwa 10—15 cc fassende Glaskugel *q* ist so in den Schlauch eingesetzt, das sie bei jeder Stellung von *a* gegen *b* nahezu senkrecht unter *b* sich befindet. Der Inhalt der Gefässe *a* und *b* beträgt etwa 250 cc, doch ist *a* etwas grösser zu nehmen als *b*. Auf *b* wird die flache Glasschale, welche mit einem Tubulus versehen ist, aufgesetzt. Zum Gebrauche wird das Gefäss *a* mit mässig verdünnter Kalilauge gefüllt, an die Stelle *m* bringt man einen Tropfen Quecksilber, gerade gross genug, um die Glasröhre an dieser Stelle zu schliessen. Der Hahn *l* ist offen und *a* so tief gestellt, dass keine Lauge in *b* einfliesst. *n* ist mit der Verbrennungsröhre verbunden. Nun treibt man wie gewöhnlich die Luft aus dem Verbrennungsrohr durch Kohlensäure aus und um zu sehen, ob dies vollständig geschehen, lässt man nach einiger Zeit Kalilauge in *b* steigen bis zum Hahn *l*, was man durch Heben von *a* bewirken kann; hierauf schliesst man *l* und beobachtet, ob sich unter dem Hahn noch Gasblasen ansammeln, die nicht von der Lauge absorbirt werden. Ist dieses der Fall, so öffnet man den Hahn, lässt die Kalilauge in *a* zurückfliessen, um nach einigen Minuten denselben Versuch zu machen. Ist alle Luft ausgetrieben, so füllt man *b* mit Lauge, schliesst *l* und lässt nun die Verbrennung beginnen. Das Stickstoffgas sammelt sich in *b* an

und wird nach vollendeter Verbrennung in ein über *c* gestülptes Eudiometer getrieben und darin gemessen. Während der Verbrennung sorgt man dafür, dass der Flüssigkeitsspiegel in *a* etwa in der Höhe der Verbrennungsröhre liegt, wie denn auch der Hahn *l* aus leicht ersichtlichen Gründen nicht höher als die Verbrennungsröhre stehen soll. Die kleine Kugel *q* hat den Zweck, bei etwas raschem Gang der Gasentwickelung das Austreten von Gas aus *a* zu verhüten. Der kleine Quecksilbertropfen soll verhüten, dass nicht Kalilauge zu weit in die Röhre *m n* steige, was beim Einfliessen von Lauge in *b* bei geöffnetem Hahn *l* möglich wäre. Strömt Gas von *n* nach *o*, so wird der Quecksilbertropfen in den weiteren Theil der Röhre *o m n* getrieben, breitet sich hier aus und das Gas findet höchstens einen Druck von ½—1 mm Quecksilber zu überwinden, während, wenn die in *b* aufsteigende Flüssigkeit in der Richtung *o n* drückt, der Quecksilbertropfen in den engen Theil der Röhre getrieben wird, wo er sofort eine circa 6—10 mm hohe Säule bildet.

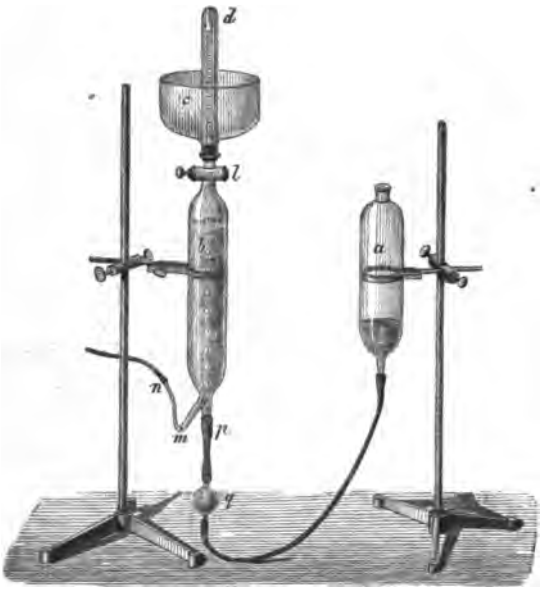


Fig. 8.

Die bei Anwendung des Apparates sich ergebenden Resultate sind sehr genau. Die Vortheile liegen in der Vermeidung von Quecksilber als Sperrflüssigkeit und darin, dass man den ganzen Versuch ausführen kann, ohne seine Hände mit der Lauge in Berührung zu bringen. Die Lauge kann mässig concentrirt (etwa 3—4 Theile Wasser auf 1 Theil Aetzkali) angewandt und wenigstens drei Mal gebraucht werden.

Der Apparat ist in der Werkstätte von *Greiner & Friedrich* in Stützerbach (Thüringen) angefertigt.

*Zeitschr. f. anal. Chem., XIX, 4.*

# Literatur und Kritik.

**Compendium der Pharmacie.** Chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea Austriaca etc. Von Dr. *Richard Godeffroy*. 15. und 16. Lieferung. Wien 1880. Verlag von *Moritz Perles*.

In den vorliegenden Heften wird zunächst Platin zu Ende geführt, dann noch kurz Palladium, Iridium, Osmium etc. erwähnt und nun eine andere grosse Abtheilung begonnen: die Kohlenstoffverbindungen. Wir beziehen uns im Uebrigen auf das früher über dieses schöne Werk Gesagte. *g.*

---

**Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz.** I. Band: Pilze von Dr. *G. Winter*. Lfrg. 1. Verlag von *Ed. Kummer*. Leipzig. Preis 2,40 *M*.

Die 1844 erschienene erste Auflage des Werkes von *Rabenhorst* war lange Zeit ein unentbehrliches Buch für Denjenigen, welcher sich in der unübersehbaren Menge der Einzelformen, welche die Welt der Kryptogamen darbietet, zurechtfinden wollte. Dies einst vortreffliche Werk ist nun veraltet, da die Entdeckungen auf dem Gebiete der Kryptogamenkunde gerade in den letzten Jahrzehnten neue Thatsachen in Menge zu Tage för-

derten. Mit Freude ist es deshalb zu begrüssen, dass eine neue Ausgabe des Buches erfolgt. Leider ist es dem durch Krankheit leidenden Verfasser nicht vergönnt, dieselbe selbst zu veranstalten. Es ist indessen gelungen, bewährte Forscher auf den Specialgebieten des grossen Kryptogamenreiches zu gewinnen, so dass wohl zu erwarten ist, dass auch zum zweiten Mal ein vortreffliches Hülfsbuch geschaffen wird.

Es liegt uns die erste Lieferung des Werkes vor. Mit derselben beginnt der erste Band, welcher die Pilze enthalten wird. Gerade für diese Gruppe fehlt eine brauchbare Flora, welche die Errungenschaften der Neuzeit enthält. Dr. *G. Winter* in Zürich hat die Bearbeitung der Pilze und damit eine ebenso dankenswerthe, als bei dem ungeheuern Material schwierige Arbeit übernommen. Lieferung 1 enthält als Einleitung die Grundzüge der Morphologie und Physiologie der Pilze, ein Capitel über das Sammeln und Präpariren, sowie eine systematische Uebersicht der Classen. Der specielle Theil beginnt mit den Schizomyceten, den namentlich physiologisch so interessanten Bacterien. Daran schliessen sich die Hefearten, die Saccharomyceten. Von der Classe der Basidiomyceten enthält die Lieferung den Anfang.

Eine grosse Erleichterung des Studiums gewähren die jeder Gruppe vorausgeschickten Abbildungen, welche Repräsentanten der Gattungen darstellen. Durch diese Beigabe wird die Orientirung über die Formen sehr gefördert. Das Werk ist weiteren Kreisen, welche in das Studium der Pilze eindringen wollen, zu empfehlen. *A. Hansen.*

---

**Die Naturgeschichte des Cajus Plinius Secundus.** Ins Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Professor Dr. *Wittstein.* Leipzig. *Gressner & Schramm.*

Die soeben zur Ausgabe gelangte dritte Lieferung umfasst das vierte, fünfte und sechste Buch des Originalwerkes.

---

**Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie.** Herausgegeben von Dr. *N. Wulfsberg,* Adjunctstipendiat für Pharmacologie in Christiania, Assistent am pharmacologischen Institut zu Göttingen, unter Mitwirkung von Dr. *G. Dragendorff,* ord. Prof. d. Pharm. zu Dorpat, und Dr. *W. Marmé,* ord. Prof. der Pharmacologie in Göttingen. Neue Folge. 14. Jahrgang. 1879. (Der ganzen Reihe 39. Jahrg. Göttingen, *Vandenhoeck & Ruprecht*'s Verlag, 1880. Octav-Seiten 304.)

Verweisend auf die Kritik des 9. Jahrganges in der Ph. Centralh. 1876, Seite 69, nehmen wir Gelegenheit, den 14. Jahrgang, welcher jetzt erschienen ist, zu besprechen. Die Besprechung des 10., 11., 12. und 13. Jahrganges in diesem Blatte unterblieb, weil der Redaction von dem Erscheinen dieser Jahrgänge keine Nachricht wurde, man sie vielleicht auch nicht beliebte. Den Werth dieser Jahresberichte besonders hervorzuheben, ist wohl überflüssig, denn er stellt sich für jeden Pharmaceuten, welcher an dem Vorschreiten und den Arbeiten der Pharmacie ein Interesse hat, von selbst heraus. Hatte es doch der selige *Wiggers* so recht verstanden, im speciellen Interesse der praktischen und theoretischen Pharmacie das Material zu sichten und zu ordnen, so dass man nicht nur eine leichte Uebersicht über die Leistungen der Pharmacie gewann, sondern auch ein Nachschlagebuch vor sich hatte, welches in zweifelhaften Fällen belehrte und die einzuschlagenden Wege vorzeichnete. Möge dieses schätzbare und in der That beliebte Werk in den von *Wiggers* angegebenen Weisen sich fortsetzen und sich der Pharmacie weiterhin nutzbringend erweisen.

Der vorliegende Jahresbericht hat drei auf dem pharmaceutischen und chemischen Felde wohlverdiente und geschätzte Männer zu Verfassern. Damit wird uns auch die Gewissheit, dass die Arbeit eine gute und vortreffliche ist. Die Eintheilung und Schichtung des Inhalts entspricht den früheren Jahrgängen. Die Literatur verzeichnet 322 Nummern, welchen sich auf 3 Seiten Kritik anschliesst. *Hahn*'s Geheimmittel und Specialitäten erhalten die Bezeichnung: Bibel der Geheimmittelfabrikanten. Verf. finden ebenfalls, dass auf diesem Wege der Geheimmittelschwindel keine Hemmung erfahren hat. Das ist sehr richtig, auf dem literarischen Wege wird die Hemmung nicht erreicht. Der Zweck des *Hahn*'schen Büchleins ist wohl der, jeder-

zeit über die Zusammensetzung eines Geheimmittels oder einer Specialität Aufklärung zu erlangen. Einen weiteren Zweck hat es nicht. Nur die Polizei kann den Schwindel unterdrücken, z. B. darf Niemand etwas als Arzneimittel oder Genussmittel verkaufen und zum Verkauf anbieten, von welchen nicht Zusammensetzung oder Herkommen bekannt ist. Oder in ihrer Zusammensetzung nicht genannte Mittel dürfen gegen eine Strafe von 1000 ℳ nicht in Zeitungen angeboten oder verkauft werden. Damit wäre der Sache wohl am besten gedient.

Die Unterstützung des Geheimmittelschwindels durch Apotheken wäre dann in zweiter Linie zu verbieten und die Bezeichnung „Apothekerwaaren-Handlung" abzuschaffen. In Frankreich ist man in dieser Weise vorgegangen, warum sollte sie in Deutschland keine Geltung erlangen können?

*Berg*'s Pharmacognosie, von *Garke* bearbeitet, erfährt eine zu milde, immerhin eine zutreffende Kritik. Lebte *Berg*, so wäre er sicher anders vorgeschritten, denn *Berg* war ein Pharmacognost im wahren Sinne des Wortes. In der neuen Auflage fanden nur diejenigen Sachen eine Abänderung, welche die Kritiken zufällig monirten. Das war jedenfalls zu wenig, wo der Zuwachs an Neuem so auffallend stark und mächtig war.

Die praktische Pharmacie ist überall in dem Jahresberichte bedacht und besonders das Betreffende aus den nordamerikanischen und englischen Fachblättern zusammengestellt. Damit ist der Pharmacie vorzugsweise gedient und können wir nicht genug die Pharmaceuten hierauf aufmerksam machen.

Die Geheimmittel und Specialitäten des betreffenden Jahres (einige 70) sind aufgeführt, auch diejenigen, über welche die ausländischen Fachblätter referiren.

Der toxicologische Theil ist mit grossem Fleisse bearbeitet, und bietet er viel des Lehrreichen und Interessanten.

Ein Namenregister und Sachregister bilden den Schluss dieses Jahresberichtes, welchen wir, sowie auch die vorangegangenen Jahresberichte, den Pharmaceuten, welche mit der Zeit praktisch und theoretisch fortschreiten wollen, angelegentlichst empfehlen.

*Hager.*

# Miscellen.

## Drei Geheimmittel.

**I. Dr. med. V. Condory's Lebensessenz,** welche uns von einem norddeutschen Apotheker eingesendet wurde, ist eine gelbbraune, ganz schwach aromatisch riechende Flüssigkeit, in welcher ein braunrothes Pulver herumschwimmt. Das Pulver ist nach der mikroskopischen Prüfung hauptsächlich Zimmtpulver, die Flüssigkeit ist ein sehr süsser Wein, in welchem andere Bestandtheile als die des Weines weder durch den Geruch, noch durch den Geschmack, noch durch chemische Reactionen nachweisbar waren. Die Weinflasche dieses Wundertrankes wird mit 21 ℳ verkauft.

In einer dem Mittel beigegebenen Broschüre, in welcher die Wirkungen desselben in der bekannten, wissenschaftlich sein sollenden, bombastischen Redeweise dargelegt werden, sind auch Schutzpillen, die Schachtel für 21 ℳ, angeboten. Sollte uns einer unserer Leser solche zur Untersuchung verschaffen können, wären wir ihm dankbar.

Der Broschüre fehlen selbstverständlich nicht die Zeugnisse des Trifolium *Hess, Müller, Werner*. Leider findet sich aber auch ein Zeugniss von dem Vorstande des Staatslaboratoriums eines norddeutschen Staates darin vor, in welchem die Heilkraft des Mittels — nicht etwa nur dessen Unschädlichkeit — bescheinigt wird. — *e.*

---

## II. Balsamisches Haar-Mark.

Vermächtniss eines berühmten Schäfers. „Für Haarleidende! Ein lieblich duftendes Haar- und Bartwuchs erzeugendes, ein Schutz gegen das Grauwerden, ist das weltberühmte

Schäfermittel

der Grafschaft Glatz. Jedem Haarleidenden wird die Anwendung dieses vorzüglichen Präparates etc." Man könnte der Grafschaft Glatz zu ihrem

berühmten Schäfer gratuliren, wenn nicht derselbe leider schon selig verstorben wäre und das Geheimniss, wo in der Grafschaft die Petroleumquellen fliessen, wahrscheinlich nur wenigen Eingeweihten anvertraut hätte. Zu diesen gehört glücklicher Weise auch der Fabrikant des Mittels und so wird es ihm möglich, das Vermächtniss auszubeuten und den Haarleidenden eine ordinäre Pomade, aus nichts weiter als aus gelber mit Geraniumöl parfümirter Vaseline bestehend, für schweres Geld aufzuhängen.

*g.*

---

### III. Clavaethyl.

Ein Hühneraugenvertilgungsmittel. Die ungarischen Geheimmittel-Künstler verstehen es auch, Preis zu machen, denn der grosse Erfinder *Koncz András* lässt sich circa 12 g Collodium, dem in bekannter Weise etwas venetianischer Terpentin und, damit es doch nicht gar so einfach ausschaut, auch etwas Salicylsäure zugesetzt ist, mit einem Gulden bezahlen.

*g.*

---

## Zum Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879.

Der wissentliche Verkauf von verfälschten Nahrungs- oder Genussmitteln unter Verschweigung dieses Umstandes ist aus § 10, 2 des Nahrungsmittelgesetzes zu bestrafen, auch wenn die Verfälschung nur in dem Zusatze von geringwerthigem Stoff zu einem höherwerthigen besteht und durch diese Zusammensetzung das Nahrungs- oder Genussmittel weder unbrauchbar noch schädlich wird.

(Reichs-Ger.-Erk. vom 13. November 1880.)

---

Begriff der verfälschten Waare. „Nach der thatsächlichen Feststellung war die Flüssigkeit, welche A. einer Reihe von Kunden als Wein verkaufte, ohne sie darüber aufzuklären, dass es kein Naturwein sei, nur etwa zu 60 % Naturwein, im Uebrigen aber Fabrikat, mit Wasser oder Kunstwein verdünnt, dann aufgefärbt und mit Alkohol avinirt, und diente der Zusatz von Alkohol dazu, durch gleichzeitigen Zuguss von Wasser die Quantität zu vermehren; ein derartiges Gemisch kann aber, wie das urtheilende Gericht mit Recht angenommen, nicht dem natürlichen Wein gleichgeachtet werden. Vielmehr stellt es sich als ein durch seine Bestandtheile von dem natürlichen Wein verschiedener, künstlich erzeugter Stoff schlechterer Beschaffenheit und damit als ein wesentlich anderer Stoff dar, als die Käufer erwerben wollten; hiernach ist die Waare eine verfälschte im Sinne des § 10, wobei dahingestellt bleiben kann, ob das „Aviniren des Weines“ unter allen Umständen als eine Verfälschung erscheint.“

(Reichs-Ger.-Erk. vom 1. November 1880.)

---

Die Mittheilung, dass der verkaufte Wein Kunstwein sei, an die ersten Abnehmer, schliesst die Strafbarkeit nicht aus.

(Reichs-Ger.-Erk. vom 17. Januar 1881.)

„Zwei Badische Weingrosshandlungen waren im November 1880 vom Landgericht Freiburg und vom L.-G. Offenburg wegen Vergehen gegen § 10, 1 verurtheilt worden, weil sie „Kunstwein“ fabricirt und verkauft hatten. Die Vorinstanzen hatten § 10, 1 für anwendbar erklärt, obwohl thatsächlich festgestellt war, dass die genannten Fabrikanten dieser „Kunstweine“ ihren ersten Abnehmern offen eingestanden, dass „Kunstwein“, kein „Naturwein“ verkauft werde. Die Revisionen rügten falsche Anwendung des § 10, 1. Das R.-G. bestätigte, indem es ausführte: „Nach den Motiven sollte auch derjenige, welcher durch Fabrikation der gefälschten Waaren absichtlich die Mittel zur Begehung des in § 10, 2 bezeichneten Vergehens schafft, nicht straflos bleiben, und sollte ausser dem durch § 10, 2 für das Publikum geschaffenen Schutz noch ein weiterer dadurch eintreten, dass auch, wenn die Voraussetzungen der Ziffer 2 des § 10 nicht vorliegen, schon die Fabrikation von nachgemachten oder verfälschten Nahrungs- oder Genussmitteln dann mit Strafe bedroht werde, wenn dieselbe zum Zwecke der Täuschung im Handel und Verkehr erfolge. Wenn die Motive, ausser dem Fall des Absatzes der Fabrikate nach dem Auslande, als Hauptanlass zu dieser Gesetzesbestimmung den Zweck angeben, unabhängig von dem Verkaufen und Feilhalten und bevor es dazu gekommen, ein rechtzeitiges Eingreifen der Strafjustiz in einem früheren Zeitpunkte zu ermöglichen, so folgt hieraus nicht die Absicht des Gesetzes, die Strafsanktion der Ziffer 1 dann auszuschliessen, wenn der Fabrikant die gefälschten Nahrungs- oder Ge-

nussmittel selbst in Verkehr gebracht. Auch in einem solchen Fall erweist sich die Bestimmung der Ziffer 1 als eine neben der Bestimmung der Ziffer 2 gerechtfertigte und geeignete Massregel, indem dadurch der Fabrikant nachgemachter oder verfälschter Nahrungs- oder Genussmittel von Strafe auch dann getroffen wird, wenn er zwar seinem unmittelbaren Abnehmer diese Beschaffenheit mittheilt, er jedoch im Uebrigen gleichwohl bewusster Massen durch sein Fabrikat den Zwecken der Täuschung dient, nämlich der Täuschung jenes Publikums, das die Waare als ächte aus der Hand jenes Abnehmers, sei es unmittelbar oder mittelbar, erhält. Gerade dadurch wird ein weiterer Schutz gegen die Ausbeutung mittelst Täuschung getroffen. Die Absicht einer Beschränkung der Strafbarkeit des bewusst den Zwecken der Täuschung dienenden Fabrikanten bezüglich der Anwendung der Ziffer 1 auf den Fall, dass er das Fabrikat noch nicht in den Verkehr gebracht habe, hat auch im Wortlaut des Gesetzes keinerlei Ausdruck gefunden; vielmehr lautet dieses ganz allgemein, und ist daher auch nach dieser Seite der Richter nicht zu einer Beschränkung der Wirksamkeit der Ziffer 1 § 10 berechtigt."

# Offene Correspondenz.

*Stud.* **H. L.** *in* **W.** Ueber die Herstellungsart der *Balmain*'schen leuchtenden, phosphorescirenden Farben (Pharm. Centralh., 1880, S. 471) ist auch in neuester Zeit etwas Genaueres nicht bekannt geworden. Wir reproduciren im Nachstehenden aus den Zeitungen zwei Vorschriften, denen man freilich sogleich ansieht, dass die Fabrikanten der Farbe diese Vorschriften wahrscheinlich nicht befolgen.

1. „Man nehme Austernschalen und reinige sie in warmem Wasser. Dann lege man sie eine halbe Stunde lang ins Feuer, worauf man sie herausthut und abkühlen lässt. Nach völligem Erkalten zerschlägt man sie und zerreibt sie zu einem feinen Pulver nach Ausscheidung der grauen Theile. Hierauf schütte man das Pulver d. h. den gebrannten phosphorsauren Kalk (?) in einen Schmelztiegel und zwar mit abwechselnden Lagen von Schwefel. Dann bedecke man den Schmelztiegel mit einem Deckel, den man mit feuchtem Cement sorgfältig verschliesst. Sobald der Cementverschluss vollkommen trocken geworden, bringe man den Schmelztiegel eine Stunde lang ins Feuer. Nach erfolgter Abkühlung siebe man die feinsten Theile des Tiegelinhalts ab, mische sie mit schwachem Leimwasser und gebe zwei dünne Anstriche damit. Diese aufgestrichene Farbe (aus Schwefelcalcium bestehend) leuchtet im Dunkeln, nachdem sie einige Zeit dem directen Sonnenlichte ausgesetzt worden ist.

2. 100 Th. kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk, erhalten durch Glühen von Muscheln, namentlich Tridacna und den Rückenschuppen der Sepia, werden mit 100 Th gebranntem Kalk gemischt, dann 25 Th. calcinirtes Seesalz und 25—50 % der ganzen Masse Schwefel zugefügt. Darauf werden 6—7 % einer Schwefelverbindung des Calcium, Strontium oder Magnesium zugesetzt, oder auch aus Seetang hergestellter Phosphor (!). Das Pulver wird mit Firniss gemischt aufgetragen, zur Verstärkung des Leuchtens erhält das Pulver einen Zusatz von 10 bis 20 % gepulverter Metalle, wie Antimon, Zink etc."

Wenn Sie sich mit Bereitung eines phosphorescirenden Pulvers beschäftigen wollen, werden Sie von der ersteren Vorschrift ausgehen müssen, um zunächst Kalkverbindungen des Phosphors und Schwefels zu erhalten; welches Verhältniss das beste Resultat giebt, das muss eben ausprobirt werden. Sie dürfen auch nicht bei Kalk stehen bleiben, sondern müssen es noch mit Baryt, Strontian, Magnesia für sich oder gemengt mit Kalk versuchen, denn eine grosse Anzahl mineralischer Körper besitzt die Eigenschaft, Lichtstrahlen zu entsenden, wenn sie zuvor dem Lichte ausgesetzt und dann ins Dunkle gebracht werden. *Phipson*, der zuerst gründliche Untersuchungen hierüber angestellt hat (Archiv f. Pharm., Jahrg. 1858, Band 146), bezeichnet als solche lichtgebende Körper gewisse Varietäten von Flussspath und von kohlensaurem Kalk, Versteinerungen, calcinirte Muscheln, phosphorsauren Kalk, arsensauren Kalk, auch manche Diamanten. Der unter dem Namen „Phosphor von Bologna" bekannt gewordene, im Dunkeln gelb leuchtende Körper war Schwefelbaryum, erhalten durch Glühen eines Teiges aus Schwerspath, Gummi und Oel; „Phosphor von Balduin" war „calcinirter salpetersaurer Kalk"; „Phosphor von Canton" war Schwefelcalcium, erhalten durch Glühen von Gyps und Kohle oder Austerschalen und Schwefel; „Phosphor von Homberg" war Chlorcalcium, ein grünliches Licht verbreitend. Die Dauer, Intensität und Farbe des Lichtes hängen ab von der Natur des phosphorescirenden Körpers. *g.*

*Apoth.* **L.** *in* **M.** Nach einer Mittheilung der chemischen Fabrik *E. de Haën* in List vor Hannover an die Chemiker-Zeitung, stellt dieselbe seit Kurzem flüssige Kohlensäure fabrikmässig dar und bringt diese in eisernen auf 100 Atm. geprüften Behältern von circa 10 Litern Inhalt zum Preise von 1 ℳ 50 ₰ pro Liter in den Handel. Augenblicklich ist die Eisenbahnverwaltung noch nicht darüber schlüssig geworden, ob die Versendung dieser Gefässe zu gestatten ist, wie jedoch zu hoffen, wird die Erlaubniss hierzu in kurzer Zeit ertheilt werden. Speciellere Versuche, die flüssige Kohlensäure beim Ausschank der Biere zu verwenden, werden dann nicht ausbleiben.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3¾ | 5 | 7½ | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst. Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

**Nieder-Langenau**, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

---

**Unguentum Hydrargyri ciner.** (33⅓ %) Ph. G. **in globulis**
500 Stück 1 kg kosten 4,50 M.
(dieselben sind umhüllt mit Ol. Cacao und enthalten netto 2 g officinelle Salbe. Die Masse besteht der grösseren Consistenz wegen aus gleichen Theilen Fett und Talg)
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
**Eugen Dieterich.**

---

Nach Vorschrift des **Universitäts-Professors Dr. Harless, Kgl. Geh. Hofrath** in **Bonn** gefertigte

# Stollwerck'sche Brust-Bonbons,

**seit 40 Jahren bewährt**, nehmen unter allen ähnlichen Hausmitteln den ersten Rang ein.

**Gegen Husten und Heiserkeit gibt es nichts Besseres.**

Vorräthig à 50 Pf. in versiegelten Packeten in den meisten guten Colonialwaaren-, Droguen-Geschäften und Conditoreien sowie Apotheken, durch Dépôtschilder kenntlich.

---

# Gesucht wird

in Russland für das k. k. conc. Halleiner Mutterlaugen-Salz aus den k. k. Salinen zu Hallein — (dient zur Bereitung von **natürlichen Soolen** und **Mutterlaugenbädern** im Hause und zu jeder Jahreszeit, als **vorzüglich** anerkannt von der gesammten medicin. Welt Oesterreichs) — ein

## Vertreter.

Freundliche Offerte bittet man zu richten an den Fabrikanten

Doctor **W. A. Sedlitzky,**
k. k. Hofapotheker,
Salzburg, Oesterreich.

---

# Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel. **Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauche vollste Bestätigung u. Anerkennung finden.

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

# Emser Pastillen

**ächt — in plombirten Schachteln**

werden geliefert **ohne Aroma** (Handarbeit mit eingeprägtem Stempel „Ems“) und **mit Pfefferminz-Aroma** (Maschinenarbeit mit erhabenem Stempel „Ems“) und beide Sorten zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration,** sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

**König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.**

# BURK'S Arzneiweine

C. H. BURK-STUTTGART SCHUTZ-MARKE

analysirt von Herrn Dir. Dr. von Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart, und Herrn Dr. H. Hager in Berlin.

**In 1/6 Flaschen = ca. 100 gr., 1/3 Flaschen = ca. 260 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.**

***Burk's Pepsin-Wein.*** ***Burk's China-Malvasier.***
***Burk's Cacao-China-Wein.*** ***Burk's Eisen-China-Wein.***

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0,2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat.

**C. H. Burk, Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, Stuttgart.**

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae**'sche **Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Dresden: Mohren-Apotheke** von Gebr. Stresemann, **Elberfeld: Reichsadler-Apotheke** von R. Jacobi, **Frankfurt** a. M.: **J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 3, für Engros und Export, **Königsberg: Apotheke** von H. A. Kahle, **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **Lübeck: Sonnen-Apotheke** von Max Jenne, **Magdeburg: Hofapotheke** von Dr. G. Hartmann, **Metz: A. Weissert, München: Gebr. Stierhof, Posen: Rothe Apotheke** von S. Radlauer, **Rendsburg: Altstaedter Apotheke** von H. E. Schelenz, **Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Henn & Kittler, Wien: Apotheker Raab zum schwarzen Bären, Pressburg: Jos. Wimmer's Sne., Basel: Adler-Apotheke** von C. Palm, **Zürich: Apotheke** von Eidenbenz & Stürmer.

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

Die Kunstanstalt von **E. G. Wiesenhütter** Leipzig, Emilienstr. 2, fertigt

## alle Drucksachen

für Apotheker, Droguisten und Chemiker zu den billigsten Preisen. Als **Neuheit** empfiehlt dieselbe **Transparent-Plakate** und do **Etiquetten** zu denselben Preisen.

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht und Amsterdam.**

***Stimnitz & Lehmichen***
*Magdeburg.*

***Höllenstein, fus. u. cryst.***
*nach jeweiligem Cours.*
***Ausarbeitung von***
***Gold-, Silber- und Platinrückständen.***

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 11.** Berlin, den 17. März 1881. Neue Folge II. Jahrgang.

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.



Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber Darstellung der Tinctura Opii simplex. — Zur Revision der Pharmacopoea Germanica. — Spath- und Stollbeulensalben. — Terquem's neuer Gasbrenner. — Verfälschter Moschusbeutel. — Oleum jecoris aseri rutilum. — Sanguis bovinus exsiccatus. — Phenolum chloratum. Gechlortes Phenol, Gechlorte Carbolsäure. — Miscellen: Ist der Zusatz von Zuckercouleur zum Bier eine Fälschung? — Zum Färben der für Schaufenster bestimmten Flüssigkeiten. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.


## Chemie und Pharmacie.

### Ueber Darstellung der Tinctura Opii simplex und die Correctur bei der Flückiger'schen Morphinbestimmungsmethode.

Von Dr. *E. Mylius.*

In den vorhergehenden Artikeln (Nr. 9 u. 10 d. Bl.) habe ich gezeigt, auf welche Weise man mit Schnelligkeit ohne zu grossen Fehler Morphinbestimmungen in Opiumtinctur vornehmen kann. Es lag nahe, diese bequeme Methode zu benutzen, um eine Frage zu lösen, welche meines Wissens noch nicht experimentell entschieden worden ist, die nämlich, ob es wirklich nothwendig ist, sich des feinen Opiumpulvers zur Herstellung der Tinctura Opii zu bedienen und ob es nöthig ist, die Digestionswärme anzuwenden, deren Zweckmässigkeit ich überhaupt in Abrede zu stellen geneigt bin. Eine Thatsache schien allerdings schon darauf hinzudeuten, dass das Opium nicht in Pulverform angewendet werden braucht und Digestionswärme ebensfalls nicht nöthig ist. Man erhält nämlich aus geschnittenem Opium nach 8 Tage dauerndem Maceriren die Tinctur von dem erforderlichen Volumgewicht, wenn man die vorgeschriebenen Substanzmengen angewendet hatte. Diese Thatsache hat jedoch nicht hinreichende Beweiskraft, dass ich es hätte wagen können, bei Gelegenheit einer früheren Besprechung der Verschiedenheit der Wirkung von Maceration und Digestion darauf hinzuweisen. Durch nachstehenden Versuch scheint mir jetzt hinreichendes Material zur Beurtheilung der Sachlage gegeben zu sein. Jedenfalls glaube ich aussprechen zu dürfen, dass man zur Darstellung der Opiumtincturen geschnittenes Opium verwenden kann, ohne schwer wiegende Fehler zu machen. Man wird dann freilich nöthig haben, da man kein Opium in Stücken von garantirtem Gehalt erhalten kann, den Gehalt der Opiumtinctur an Morphium zu bestimmen und eventuell die Tinctur danach zu stellen.

Opiumtinctur wurde durch achttägige Maceration von in Scheiben geschnittenem noch zähem Opium unter häufigem Schütteln

dargestellt und der Rückstand gepresst. In der erhaltenen Tinctur wurde der Morphingehalt bestimmt. Das colorimetrisch gewonnene Resultat war 1,1 % Morphin; *Flückiger*'s Methode ergab 1,05 % (Correctur 0,1 gramm). Der gepresste Rückstand wurde zerbröckelt und mit einem dem angewendeten Opium gleichen Gewicht wässrigen Weingeistes (1 : 1) einen Tag bei 60°, darauf noch etwa 8 Tage bei gewöhnlicher Temperatur ausgezogen. Nach dem Pressen und Filtriren wurde der Gehalt der gewonnenen Tinctur an Morphin colorimetrisch bestimmt. Er entsprach 0,25 %, war also so gross etwa wie die Differenzen zwischen den einzelnen Bestimmungen nach der Methode von *Flückiger*. Die so gewonnene Tinctur, im Betrage von 1/10 der erhaltenen Hauptmenge der Tinctur wurde der letzteren zugesetzt, wodurch sie auf 1,022 % der Rechnung nach gebracht wurde. Der Versuch ergab 1 % Morphingehalt (colorimetrisch).

In dem zuerst erhaltenen Pressrückstand war der Feuchtigkeitgehalt bestimmt worden. Er betrug 33,3 %. Der Gesammtrückstand auf bei 100° getrocknete Substanz berechnet, machte 45 % des angewendeten Opiums aus. Von 100 Theilen Opiumtinctur waren daher in dem ersten Rückstand von 4,5 Theilen 2,25 Theile Tinctur zurückgeblieben. In diesen waren $\frac{2{,}25 \cdot 1{,}1}{100} = 0{,}0247$ Theile Morphin gelöst. Diese 0,0247 Theile Morphin wurden durch die zweite Extraction in einem dem angewendeten Opium gleichen Gewicht von verdünntem Spiritus aufgelöst + 2,25, also in 12,25 Theilen. Die daraus gewonnenen 12,25 Theile Tinctur enthielten demnach 0,0247 Theile Morphin = 0,202 %. Der Versuch hatte, wie oben mitgetheilt, 0,25 % Morphin finden lassen.

Das Gesammtresultat des mit 200 g Opium angestellten Versuchs war also, dass alles in dem Opium enthaltene Morphin sich aufgelöst hatte, trotzdem das Opium nur in Stücke geschnitten war und die Extraction bei gewöhnlicher Temperatur erfolgt war. Daraus geht hervor, dass es eine übertriebene Vorsicht ist, wenn vorgeschrieben wird, dass zur Herstellung der Tinctur Opiumpulver mit dem Weingeist bei 60—70° Wärme ausgezogen werden soll. Jedermann kann eine ebenso wirksame Tinctur ohne diese durch nichts begründeten Feinheiten darstellen. Allein; ich wiederhole es hier, wenn dies geschieht, dann genügt es nicht, durch das unter allen Umständen stimmende specifische Gewicht das gewonnene Präparat zu controliren, sondern es ist nothwendig, dies durch eine Morphiumbestimmung zu thun.

Die colorimetrische Methode bot mir willkommene Gelegenheit, auch eine andre, mich persönlich angehende Frage direct zu lösen, welche mit der Opiumbestimmung zusammenhängt. Nahezu gleichzeitig mit *van der Burgk* hatte ich untersucht, ob bei der Morphinbestimmungsmethode von *Flückiger* alles Morphin auskrystallisirt oder nicht, und war auf Umwegen zu dem Resultat gekommen, dass 0,088 g Morphin gelöst bleiben, während *van der Burgk* 0,1 g fand. Ich habe nun mehrmals die Mutterlauge und die damit vereinigte Waschflüssigkeit von einer *Flückiger*schen Bestimmung nach dem Ansäuren mit Essigsäure verdampft bis zum Verjagen des Aethers und Weingeistes, mit Bleiessig ausgefällt und weiter nach dem im vorhergehenden Artikel beschriebenen colorimetrischen Verfahren behandelt. Das Resultat war, dass ich nicht 0,088 g Morphin als Versuchsfehler des *Flückiger*schen Verfahrens fand, sondern wie *van der Burgk* 0,1 g und eher noch etwas darüber.

---

## Zur Revision der Pharmacopoea Germanica.

### I.

Nachdem erfreulicherweise der Termin, bis zu welchem die Meinungsäusserungen über die von der Commission zur Revision der Pharmakopöe in der Zeit vom 15. bis 25. October vor. Jahres gefassten Beschlüsse abzugeben sind, um mehrere Wochen hinausgeschoben war, so haben eine ziemliche Anzahl pharmaceutische und ärztliche Vereins-Versammlungen (worunter die süddeutschen Apotheker-Kreise auffallender Weise nur viermal ver-

treten sind) Zeit gefunden, sich mit der die Interessen der Apotheker aufs Tiefste berührenden Frage der Neuherausgabe der Pharmakopöe eingehender zu beschäftigen. Es dürfte für viele unserer Leser erwünscht sein, die Hoffnungen, Bedenken, Wünsche, die bei diesen Gelegenheiten ausgesprochen und durch pharmaceutische und medicinische Zeitungen, Separat-Protokolle, Broschüren etc. bekannt geworden sind, übersichtlich dargestellt zu finden. Wir wollen in Nachstehendem den Versuch hierzu machen und werden zu diesem Zwecke, des Zusammenhanges und leichteren Verständnisses halber, die bekannten 18 Fragen und die hierauf gefassten Beschlüsse (Pharm. Centralhalle 1880, Seite 423 u. w.) einzeln wiederholen, um dann zu referiren, welche Aufnahme dieselben bei den Apothekern und Aerzten gefunden haben.

Auf die Frage:

*1. „Sind die in der zweiten Ausgabe der Pharm. Germ. besprochenen Arzneimittel wie bisher in alphabetischer Ordnung aufzuführen?“*

wurde der Beschluss:

*1. „Die alphabetische Ordnung der Arzneimittel wird beibehalten.“*

gefasst und findet dieser Beschluss allseitige Zustimmung. Es lag auch gar kein Grund vor, von der als zweckmässig anerkannten alphabetischen Anordnung abzugehen und auf die sehr unbequeme Einrichtung, die Simplicia und Composita in besondere Abtheilungen zu scheiden, wie es beispielsweise noch in der Pharmac. Saxonica der Fall war, zurückzugreifen.

Die Frage:

*2a. „Sollen die bisherigen Bezeichnungen beibehalten werden, oder bei den Salzen statt der Namen der Oxyde: Kali, Natron etc., die Namen der Metalle: Kalium, Natrium etc., gewählt werden?“*

wurde durch den Beschluss:

*2. „Die Nomenclatur der Salze bleibt die bisherige.“*

erledigt. Nur ein ärztlicher Verein wünscht, dass bei der Nomenclatur der Salze die Constitution derselben möglichst berücksichtigt werde und es also z. B. Stibio-Kali tartaricum statt Tartarus stibiatus heissen möge; sonst aber ist man allerseits in Anbetracht der zur Zeit noch bestehenden Unsicherheit in dem chemischen Wissen über die Constitution der salzartigen Verbindungen, die auch durch eine neue Nomenclatur in keiner Weise gehoben werden würde, mit dem Entscheid zufrieden, die Apotheker noch speciell deshalb, weil ihnen beträchtliche Unkosten, die durch eine veränderte Bezeichnungsweise erwachsen würden, erspart bleiben.

Auf die Frage:

*2b. „Sind bei den Pflanzentheilen die Bezeichnungen Radix statt Rhizoma, Tubera etc., Herba statt Folia, Semina statt Fructus etc. wieder einzuführen oder die bisherigen Bezeichnungen beizubehalten?“*

folgte der Beschluss:

*3. „In den Bezeichnungen der Pflanzentheile bleibt die bisherige Unterscheidung zwischen Wurzeln, Rhizomen und Knollen, sowie zwischen Kräutern und Blättern etc. und zwischen Früchten und Samen bestehen,“*

dem allseitig und gern zugestimmt wird. Kann man, vom praktischen Standpunkte aus (vergl. *Mohr*'s Commentar zur Pharm. Boruss.), auch im Zweifel sein, ob es s. Z. wohlgethan war, die Bezeichnungen Radix, Herba, Semen in gewissen Fällen über Bord zu werfen, so wird doch gegenwärtig kein Apotheker die Wiedereinführung der alten Collectivnamen wünschen.

Die Frage:

*2c. „Soll bei den Salzlösungen der Ausdruck Liquor statt Solutio wieder eingeführt werden?“*

hat eine Beantwortung in den Beschlüssen nicht gefunden, wurde vielmehr von der Discussion zurückgezogen. Sie ist auch unverständlich, denn wir haben gegenwärtig bei den Salzlösungen den Ausdruck Liquor und allerseits ist man zufrieden damit; wenn aber die Frage vielleicht auf Wiedereinführung von Chlorum solutum, Ammoniacum causticum solutum etc. abzielte, so möge uns der Himmel davor bewahren. Im Uebrigen dürfte es zweckmässig sein, den Ausdruck Liquor dahin zu präcisiren, dass

er nur für wässrige Lösungen gebraucht wird und demgemäss zu sagen Spiritus ammonii anisatus statt Liquor am. anis., andererseits aber auch Liquor calcariae, Liquor chlori etc.

Zu Frage:

*3. „Sind den chemischen Verbindungen Formeln beizufügen und empfiehlt es sich, dieselben sowohl in alter, als auch in neuer Schreibweise zu geben?“*

erfolgte Beschluss:

*4. „Den chemischen Verbindungen sind Formeln nicht beizufügen.“*

Dieser Beschluss, bei dem es, in Erwägung, dass weder ein zwingender noch ein Nützlichkeitsgrund für Beifügung der chemischen Formeln zu den Präparaten vorhanden ist, hoffentlich auch bleiben wird, hat gleichwohl nur getheilten Anklang gefunden. Einige wollen die Formeln da beigefügt wissen, wo sie ganz sicher festgestellt sind; Andere würden die Formeln zwar schmerzlich vermissen, wollen sich aber mit Angabe der procentischen Zusammensetzung begnügen; noch Andere wünschen alte und neue Formeln neben einander zu sehen, und wieder Andere, die Optimisten, geben sich der schönen Hoffnung hin, dass es der „verehrlichen“ Commission vor Fertigstellung der Pharmakopöe schon noch gelingen wird, sich über eine praktisch brauchbare Theorie der chemischen Verbindungen zu einigen und derselben durch Aufnahme ihrer Formeln in die Pharmakopöe Geltung zu verschaffen!

Auf Frage:

*4. „Sind die Synonymen in der Ueberschrift der einzelnen Mittel aufzuführen, oder ist es zweckmässiger, ein vollständiges Verzeichniss derselben als Anhang der Pharmakopöe zu geben?“*

erfolgte der Beschluss:

*5. „Veraltete Synonymen sind zu streichen, gebräuchliche dagegen in der Ueberschrift der einzelnen Mittel und im Index aufzuführen, und zwar sowohl für die gegenwärtig in der Pharmakopöe vorhandenen Arzneimittel, als auch für die neu aufgenommenen.“*

Von allen Seiten wird zunächst der Ausdruck „veraltete“ bemängelt, denn es lasse sich nicht definiren, was veraltet ist oder nicht; auch das Wort „gebräuchlich“ missfällt, denn es könne an dem einen Ende Deutschlands ein Synonym ganz ungebräuchlich, am andern dagegen sehr gebräuchlich sein — wie es in der That der Fall ist. Es wird vielmehr allgemein gewünscht, dass möglichst viele Synonymen Aufnahme finden und wenn nicht, wie seither, im Text und im Index zugleich, so doch vollständig in letzterem und zwar durch Cursivschrift hervorgehoben oder noch besser als besonderes Synonymenverzeichniss.

Die Frage:

*5. „Ist es zweckmässig, den Text der Besprechung jedes einzelnen Mittels so einzurichten, dass im ersten Abschnitte die Anforderungen an die Beschaffenheit, Reinheit etc. der Körper aufgezählt werden, und empfiehlt es sich, bei der Besprechung der Rohdroguen eine gleiche Anordnung des Textes eintreten zu lassen?“*

findet ausführliche Beantwortung im Beschluss:

*6. „Der Text der Besprechung jedes einzelnen Mittels ist so einzurichten, dass*

*im ersten Abschnitte die Merkmale und Kennzeichen beschrieben und*

*im zweiten Abschnitte die Anforderungen an die Beschaffenheit, Reinheit etc. der Körper aufgezählt werden.*

*Bei der Besprechung der Rohdroguen tritt eine gleiche Anordnung des Textes ein.*

*Bei der Bearbeitung der chemischen Artikel ist zu setzen:*

*officineller Name; gebräuchliche Synonyma;*

*danach der deutsche Name und, wenn nöthig, Vorschrift zur Darstellung. Hieran reihen sich: physikalische Eigenschaften, chemische Eigenschaften, Identitätsreactionen, Prüfung, Anforderung an die Reinheit, Reaction und Art der Aufbewahrung.“*

Man ist allgemein mit der Fassung dieses Beschlusses einverstanden und wünscht

nur noch hervorgehoben zu sehen, dass auch mit denjenigen chemischen Präparaten, zu denen Bereitungsweisen vorgeschrieben werden, die Prüfungen etc. in gleicher Weise wie mit gekauften Chemikalien anzustellen sind. Ein ärztlicher Verein hält die Worte „wenn nöthig“ (im letzten Absatz des Beschlusses 6) für höchst bedenklich und ist der Ansicht, „dass die Vorschrift zur Darstellung aller in die Pharmakopöe aufgenommenen Präparate und Chemikalien obligatorisch sein muss.“ Es ist nicht wohl verständlich, was hiermit gesagt sein soll, denn man wird doch nicht wollen, dass bei allen in die Pharmakopöe aufgenommenen Präparaten und Chemikalien obligatorische Vorschriften zu ihrer Herstellung gegeben werden sollen.

Die Fragen:

*6. „Ist bei den Chemikalien eine Grenze für den gesetzlich zulässigen Gehalt an anderen Körpern festzustellen?“*

und

*7. „In welchen Fällen ist die Methode der Prüfung bestimmt vorzuschreiben?“*

finden in den Beschlüssen:

*7. Bei den Chemikalien ist eine Grenze für den gesetzlich zulässigen Gehalt an anderen Körpern festzustellen,“*

und

*8. „Die Prüfungsmethoden der einzelnen Präparate sind genau vorzuschreiben,“*

Beantwortung. Beide Beschlüsse erfreuen sich allgemeiner Zustimmung; der Wunsch wird ausgesprochen, dass in allen Fällen die Methode der Prüfung genau vorgeschrieben werde, dass anderseits aber auch die Anforderungen nicht gar zu rigorös gestellt und quantitative Bestimmungen der Verunreinigungen möglichst vermieden werden möchten; der schon erwähnte ärztliche Verein wünscht festgesetzt zu sehen, welche Chemikalien immer chemisch rein sein müssen. In den Kreisen der Apotheker wird ferner für zweckmässig erachtet, den Beschluss 8 dahin zu erweitern, dass auch bei Rohdroguen (China, Opium etc.), die einen bestimmten Gehalt wirksamer Stoffe enthalten sollen, genaue Prüfungsmethoden angegeben werden möchten. (Man vergl. *Biltz*, kritische und praktische Notizen zur Pharm. Germ.; etwas Besseres als Vorbereitung zur Neuherausgabe der Pharmakopöe konnte nicht geschrieben werden.)

Der auf Frage:

*8. „Ist bei gewissen Arzneimitteln die Art der Aufbewahrung bestimmt vorzuschreiben?“*

erfolgte Beschluss:

*9. „Bei gewissen Arzneimitteln ist die Art der Aufbewahrung genau vorzuschreiben,“*

wird allseitig zustimmend begrüsst mit dem Wunsche, dass auf das Wort „genau“ der volle Accent gelegt, dass aber auch nur ganz präcise Ausdrücke (die, wenn nöthig, in der Vorrede zur Pharmakopöe oder sonst an passender Stelle näher zu definiren sind) und diese ganz consequent gebraucht werden möchten. Alle Ausdrücke, wie „vas nigrum, vas denigratum, a luce remotus, locus obscurus“ etc. möchten Einige einfach in „a luce arceatur“ verwandelt, Andere in die Bestimmung vertauscht sehen, dass alle lichtempfindlichen Mittel in zweckentsprechend gefärbten Gläsern aufzubewahren seien.

Die Frage:

*9. „Sind die Vorschriften zur Anfertigung von Präparaten zu vermehren oder sind sie auf solche zu beschränken, bei welchen Aenderungen in der Darstellungsweise andere Ergebnisse liefern würden?“*

mit dem Beschluss:

*10. „Vorschriften zur Darstellung chemischer Präparate sind nur da zu geben, wo sich die Nothwendigkeit herausstellt,“*

ist in allen Kreisen äusserst lebhaft besprochen worden. Im Allgemeinen bescheidet man sich wohl bei dem Beschlusse in Anbetracht dessen, dass eine Pharmakopöe kein Lehrbuch sein soll, wünscht aber doch für denselben eine etwas präcisere Fassung, damit der Ring „wo sich die Nothwendigkeit herausstellt“ nicht gar zu eng gezogen werde. In der einen Kreisversammlung wurde ein bestimmter Antrag gestellt, dahin

gehend, die Pharm.-Commission zu ersuchen:

*„Bei allen chemischen Präparaten, welche a) durch ihre Darstellung im Kleinen an Reinheit und Güte gewinnen, b) durch Befolgung einer verschiedenen Darstellungsmethode eine veränderte chemische Zusammensetzung zeigen würden,“*

Bereitungsvorschriften angeben zu wollen; eine stattliche Reihe von etwa 65 Präparaten wird zur Selbstdarstellung empfohlen. Das Standesinteresse wird ins Feld geführt, die nicht hoch genug anzuschlagende Freude am eigenen Schaffen, das Interesse einer guten Ausbildung von Zöglingen. Dagegen wird in einem Kreise, der sich der Theilnahme eines unserer geschätztesten pharmaceutischen Schriftsteller erfreut, dem Beschlusse der Commission einfach zugestimmt, „da thätige Principale bei der Ausbildung betreffende Vorschriften zu finden wissen und dabei mit einer einzigen nicht ausreichen.“ *g.*

(Fortsetzung folgt.)

---

## Spath- und Stollbeulensalben.

Ein fühlbarer Uebelstand ist, dass Arzneimittel für Vieh aus dem Auslande kommen, besonders Englische Firmen überschütten Deutschland mit ihren Pferdeheilmitteln. Der Deutsche Landmann glaubt, dass er diese Mittel gar nicht in der Deutschen Apotheke erhalten könne. Salben, wie sie in der Ueberschrift genannt sind, finden sich in *Hager*'s Handbuch der pharm. Praxis Bd. I, S. 717, Bd. II, S. 129, ein Pflaster, Bd. I, S. 716 (Piephackenpflaster) angegeben. Sämmtliche sind ausprobirte Mittel. Wenn man nun den Landwirthen nicht die Mittheilung macht, dass sie diese Mittel auch in der nahen Apotheke erhalten können, so bleiben sie der Meinung, dass die aus England kommenden Mittel eben nur in England herstellbar sind. Existiren mehrere Apotheken in einem Kreise, an einem Orte, so mögen sie zusammentreten und durch eine Anzeige in dem Localblatte oder durch eine gedruckte Specialanzeige, welche den Landwirthen zuzuschicken wäre, bekannt machen, dass jene theueren Englischen Mittel billig und auch besser in den nahen Apotheken zu erlangen seien. Ein solches Vorgehen gereicht dem pharmaceutischen Fache keineswegs zur Unehre, es gehört vielmehr zur Geschäftsordnung. Wenn dann die Apotheker collegialisch übereinkommen, in Betreff des Preises und der Quantität, so wird beiden Seiten, dem Landwirthe und dem Apotheker gedient. Nur auf diese Weise wird dem Import von zusammengesetzten Arzneimitteln (und auch dem Geheimmittelschwindel) am besten entgegengearbeitet. Dass obiger Vorschlag bereits in Ausführung gekommen ist, sei erwähnt, und sind mir in Deutschland zwei Orte bekannt, wo die Apotheker in dieser oder ähnlicher Weise collegialisch und im gleichen Sinne vorgehen.

Mehrere Spathsalben von Englischen Kaufleuten sind untersucht und im Handbuch der pharmaceutischen Praxis aufgeführt. Davon gebrauchen unsere Landwirthe am häufigsten das Blistering ointement von *James*, das wir doch ebenso gut herstellen können, wie irgend ein Kaufmann oder Pharmacist in England. Allerdings müssen wir dies dem Landwirth sagen, denn sonst erachtet dieser nur jenen Engländer dazu fähig. Von der erwähnten Salbe steht im Ergänzungsbande zum Handbuch Folgendes bemerkt:

**Blistering ointement** des Lieutenant *James*, ein Mittel gegen Spath der Pferde, veraltete Stollbeulen, Ueberbeine etc. 25 g einer grünlichbraunen weichen schmierigen Salbe von starkem Geruch. Es besteht aus 3 g Cantharidenpulver, 2,5 g Euphorbium, 18 g Elemisalbe, 20 Tropfen Wachholderholzöl, 20 Tropfen Rosmarinöl und 20 Tropfen Terpentinöl. (3 *M.*)

Dieselbe Salbe dürften wir zu $^2/_3$ des Preises abgeben können.

Vor einigen Tagen schickte mir Jemand ein Töpfchen einer Salbe mit der Signatur *Robert Blume*'s Chem. Mittel gegen Spath, Blutspath, Gallen, Schaale, Ueberbein, Pip- und Hasenhacke, Stollschwamm und ähnliche Krankheiten bei Pferden.

Wenn ich auch nicht Zeit hatte, eine genaue quantitative Analyse vorzunehmen, so brachte ich doch schnell in Erfahrung, welches die Bestandtheile der Salbe sind. Eine einer halben Linse gleiche Menge strich ich auf einem Objectglase aus und betrachte es unter der Glaslinse. Hier sah ich die schönen Arsenik-Krystalle, wie sie im Handbuche der pharm. Praxis Bd. I, S. 470 abgebildet sind, daneben auch Krystalle, welche sich als Kaliumbromid erwiesen. Ferner liessen sich unter dem Mikroskop strukturlose undurchsichtige schwarze und durchscheinende braune und gelbe Körperchen wahrnehmen, welche sich als Knochenkohle und Opium erwiesen. Die Salbe besteht aus circa

| | | |
|---|---|---|
| 12 | Procent | Arsenik, |
| 10 | „ | Kaliumbromid, |
| 5 | „ | Opium, |
| 1 | „ | Knochenkohle, |
| 20 | „ | Lorbeeröl, |
| 52 | „ | Cantharidensalbe. |

Der Grund, warum ich diese Analyse erwähne, ist die selten vorkommende Bestimmung des Arseniks mittelst Mikroskops. Diese Bestimmung hätte nicht geschehen können, wenn mir das Bild der Arsenik-Krystalle im Handbuch (Bd. I, S. 470) nicht im Gedächtniss gewesen wäre. Damit sei den jungen Pharma-

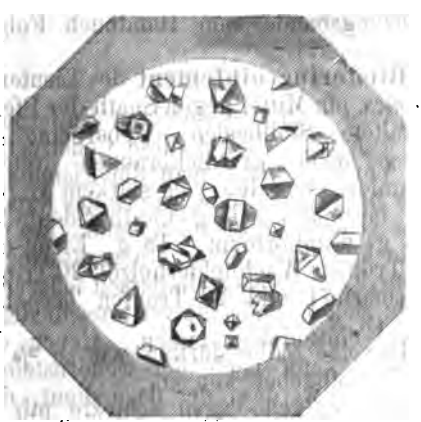


Fig. 9. Arsenigsäuresublimat bei ca. 200facher Vergr.

ceuten die Mahnung gegeben, solche Bilder mit Aufmerksamkeit zu betrachten, auch wohl Arsenikpulver unter dem Mikroskope zu prüfen. Dass Arsenik auch im amorphen Zustande vorkommt, ist nicht zu übersehen.

Wenn man die Salbe mit Benzol behandelt, so findet eine scharfe Scheidung statt. Am Grunde eine weisse Schicht (Arsenik und Kaliumbromid), darüber lagert die Kohle. Bei einiger Vorsicht lassen sich die Schichten sehr scharf sondern und quantitativ bestimmen.

Diese viel gebrauchte, aus Berlin kommende Spathsalbe ist gerade nicht empfehlenswerth und wäre dem Unguentum antifarciminicum (Handb. I, S. 476), besonders aber dem Ungt. popliticum equorum (Handb. II, S. 129) der Vorzug zu geben. *Hager.*

## A. Terquem's neuer Gasbrenner und Lampe für monochromatisches Licht.

(Angemeldet beim Deutschen Reichspatentamte P. A. Nr. 34076.)*)

### A. Der Gasbrenner.

Die Lampe, welche eine Abänderung der *Bunsen*'schen und wie diese zur Hervorbringung höherer Temperaturen bestimmt ist, hat nach Figur 10 folgende Einrichtung. Auf einem eisernen Fusse

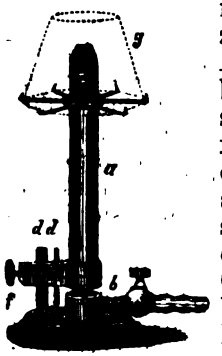



Fig. 10.

ist das messingene Gaszuleitungsrohr mit der Ausströmungsspitze *b* befestigt. Ueber derselben steht das Brennerrohr *a*, welches durch die Schraube *f* an den beiden Tragsäulen *dd* je nach Bedürfniss in gewissen Grenzen auf und nieder bewegt werden kann. Der Vortheil dieser Construction ist der, dass der Luftzutritt nicht von der Seite, sondern von unten her gleichmässig erfolgt, wodurch eine

*) Die Lampen sind nach Fig. 10 mit Hahnstück, Stern und Schornstein zu 6 ℳ, nach Fig. 11 als einfache Gaslampe zu 4 ℳ, als monochromatische Lampe, Fig. 12, zu 18 ℳ bei Dr. Stöhrer & Sohn, Leipzig, Weststrasse 88 zu haben. Referent sah die erst- und die letztgenannte in Thätigkeit und kann ihre vorzüglichen Leistungen bestätigen.

bessere Mischung der Luft mit dem Gas erzielt wird. Es sei zugleich hier bemerkt, dass diese Art der Luftzuführung bereits vor Jahren von *Vogel* empfohlen worden ist. Am oberen Ende des Brennerrohres sind im Innern desselben zwei sich kreuzende vertikal stehende Metallblättchen an der Wand der Röhre befestigt. Dieselben theilen, indem sie ein Stück über der Brennerröhre vorstehen, die Oeffnung in vier gleiche Theile.

Soll die Lampe in Gebrauch genommen werden, so schiebt man das Brennerrohr *a* dicht auf das Gaszuleitungsstück, zündet das ausströmende Gas an und zieht das Rohr wieder in die Höhe, bis an der Basis der Flamme vier kleine Kegel von blaugrüner Farbe entstehen. Entzündet man das Gas, ohne das Brennerrohr niederzuschieben, so tritt leicht ein Zurückschlagen der Flamme ein.

Der Vorzug dieser Lampe vor der *Bunsen*'schen ist der, dass die Flamme durch Spaltung an ihrer Basis in allen ihren Theilen eine gleichmässige und bedeutend höhere Temperatur erhält. Die Hitze des Brenners ist eine so hohe, dass ein Kupferdraht von 1,5 mm Stärke an jeder Stelle der Flamme zum Schmelzen kommt, was einer Temperatur von ca. 1100° C. entspricht.

Ein Platintiegel mit dieser Lampe erhitzt, wird über und über glühend, und sehr strengflüssige Salze, wie: Kochsalz, Borax, phosphorsaures Natron etc. können rasch zum Schmelzen gebracht werden. Da ausserdem die Gase innerhalb der Flamme über den oben erwähnten blaugrünen Kegeln nur aus Kohlensäure, Kohlenoxyd, Stickstoff (und Wasserdampf) bestehen und keine Kohlenwasserstoffe mehr enthalten, so greifen sie die Oberfläche des Tiegels nicht an. Ferner kann man mit dieser Lampe auch Apparate, welche die Flamme nicht berühren sollen, heizen, indem man auf die vertikalen Scheidewände des Brennerrohres eine gewölbte Kupferscheibe steckt, welche die Flamme horizontal verbreitet (Fig. 11).

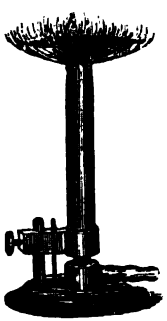


Fig. 11.

Die getrennte Aufstellung und das leichte Abheben des Brennerrohres *a* hat den grossen Vortheil, dass die Ausströmungsspitze *b* nicht warm wird und sich leicht reinigen lässt, was bei spektralanalytischen Untersuchungen von grossem Werthe ist, da öfters einfallende Substanzen die Brennerröhre beschmutzen und die Oeffnung verstopfen.

### B. Die Lampe für monochromatisches Licht.

An einer hohen messingenen Säule mit eisernem Fusse, Fig. 12, wird das Gaszuleitungsstück durch die Schraube *f* gehalten und das Brennerrohr *a* durch die

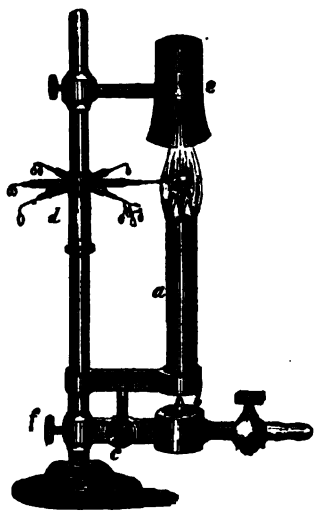



Fig. 12.

Schraube *c* in der richtigen Entfernung von *b* fixirt. Es hat diese Construction den Vortheil, dass man die Flamme in jeder beliebigen Höhe, wie es das Experiment erfordert, aufstellen kann. An der Säule lässt sich ferner ein sechsarmiger Stern *d* verschieben, in dessen federnden Arme sich Eisendrähte von verschiedener Form einschieben lassen. Ueber der Flamme kann noch der Schornstein *e* aufgestellt werden, der dazu dient, dieselbe ruhiger zu machen und den oberen Theil zu verdecken. Die in dem Sterne befindlichen Eisendrähte werden zur Erzeugung von gelbem Lichte vorbereitet, indem man die Drahtösen erst in Salzwasser und dann in geschmolzenes und

pulverisirtes Kochsalz taucht. Hierauf schiebt man die Drähte wieder in die Arme des Sternes und erwärmt das Salz vorsichtig über kleiner Flamme, bis es zum Schmelzen kommt. Man hebt nun das Brennerrohr *a* so weit, bis die kleinen Kegel an der Basis der Flamme entstehen, und senkt die Salzperlen, bis diese den Gipfel der Kegel berühren. Das Licht, welches die Flamme hervorbringt, ist ungefähr viermal so hell, als das anderer zu demselben Zwecke geeigneter Lampen. Sind sämmtliche Arme des Sternes mit Salzperlen oder anderen Versuchsobjecten versehen, so erhält man ein Licht, welches für die längsten saccharimetrischen Beobachtungen ausreicht. Eine Erschütterung des Apparates muss man vermeiden, wenn derselbe im Gebrauch ist, damit die geschmolzenen Salzperlen nicht abfallen. *c.*

*Rep. anal. Chem. I. 4.*

## Verfälschter Moschusbeutel.

Ich habe schon gegen 20 Moschusbeutel exvesicirt, ohne auf eine Verfälschung zu stossen, und meinte schon, die vielen Warnungen seien unnöthig, bis ich kürzlich anders belehrt wurde. Ich bekam vor einem Jahr einen Moschusbeutel, ein wirkliches Prachtexemplar, wie ich noch nie einen zu sehen die Freude hatte; er wog 39,1, kostete allerdings auch 117 ℳ 30 ₰.

Auf der behaarten Seite des Beutels sind mehrere Runzeln, die scheinbar durch die Verpackung entstanden sind; allein eine derselben zeigt Nähte, die unbehaarte Seite ist mit einem Messer auf die Weise bearbeitet, dass man meinen könnte, die Stelle sei blos abgerieben. Beim Oeffnen zeigte sich das Innere grösstentheils ausgefüllt mit wohl mehreren Hundert concentrischen Schichten feinem Papier, welche die gleiche Richtung hatten wie das die Moschussubstanz umgebende Häutchen und fast von gleicher Farbe wie die äussere Haut waren. Moschussubstanz war nur 9,5 im Innern, sie enthielt merkwürdiger Weise fast keine Membrane und Härchen, auch zeigte der Moschus sich unter dem Mikroskop als ächt.

Der Beutel hatte innerhalb eines Jahres durch Liegenlassen 4 g Feuchtigkeit verloren. Die alten Pharmacopöen liessen durchaus keinen exvesicirten Moschus zu, da derselbe ganz besonders vielen Verfälschungen ausgesetzt sei, da zu den Asiaten die Europäer mit ihren Künsten sich noch gesellen; bei der neuen Pharmakopöe dürfte etwas Ausdrückliches darüber bemerkt werden; die letzte erlaubt beide Sorten und wie es scheint, wird auch von den meisten Collegen exvesicirter Moschus gekauft, was von ganz zuverlässigen Droguerien geschehen mag. Nothwendig wird ferner sein, dass der Grad der Trockenheit, etwa wie es die Schweizerpharmakopöe angiebt, in dem neuen Gesetzbuch bestimmt wird.

Tübingen. *W. Mager,* Apotheker.

## Oleum jecoris aselli ferratum.

*C. Bernbeck* in Germersheim war der Erste, der zur Bereitung des Eisenleberthrans sich des Ferrum oleïnicum bediente. Wir bringen seine Vorschrift hierzu (aus Archiv d. Pharm., Jahrg. 1875 und Jahrg. 1876, wo *Wachsmuth* noch eine Vereinfachung des Verfahrens vorschlägt) nochmals zur Kenntniss unserer Leser, weil sie sich ausserordentlich bewährt hat und weil noch immer Anfragen nach guten Bereitungsweisen von Eisenleberthran an uns ergehen.

1 Theil einer heissen 10procentigen Lösung von reinem Eisenvitriol wird unter Umrühren in 2 Theile einer ganz heissen 5procentigen Lösung von getrockneter, möglichst neutraler Oelseife (Sapo venetus) gegossen. Es bildet sich augenblicklich eine grünlich graue harzartige Masse, Eisenseife = ölsaures Eisenoxydul-Oxyd, die sich an die Wände des Gefässes und an den Spatel ansetzt, während in der fast klaren Flüssigkeit die löslichen Producte der Zersetzung nebst dem Ueberschuss von Eisenvitriol bleiben. Die Flüssigkeit wird weggegossen, die Eisenseife aber wiederholt mit heissem Wasser durchgeknetet und ausgewaschen, und in derselben Schale, in der die Fällung vorgenommen wurde, auf dem Dampfbade getrocknet. Die

Ausbeute beträgt 85 % der angewandten Oelseife. Durch allmäligen Zusatz der betr. Menge Leberthran (auf 4 Theile Eisenseife 96 Theile Leberthran) unter gelindem Erwärmen wird ein klarer Eisenleberthran erhalten, von mildem Geschmack und tiefbrauner Farbe, den zu filtriren man nicht nöthig hat. Man kann das Ferrum oleïnicum nach dem Trocknen auch für sich aufbewahren und den Eisenleberthran nach Bedarf oder auch ein doppelt starkes Präparat darstellen, welches man bei der Ordination mit gleichen Theilen frischen Leberthrans verdünnt.

*Bernbeck* giebt den Gehalt an metallischem Eisen in 100 Theilen Eisenleberthran auf 1 Theil an, der Formel nach kann derselbe aber nur ca. 0,3 % Eisen enthalten, denn

$(C_{18}H_{33}O_2)_2Fe + (C_{18}H_{33}O_3)_2Fe$

Oelsaures Eisenoxydul — Oelsaures Eisenoxyd

haben die Aequivalentenzahl 1527 und

$$\frac{1527 \cdot 100}{112\ (2\ \text{Aequ. Eisen})} = 0{,}073\ \%\ \text{Fe.}$$

*g.*

---

## Sanguis bovinus exsiccatus

wird jetzt vielfach in amerikanischen Krankenhäusern verordnet. Dr. *F. E. Stewart* bemerkt zur Herstellung desselben (Therapeut. Gaz. Septbr. 1880, S. 251), dass nur Blut von Vieh genommen werden dürfe, welches unter Aufsicht geschlachtet worden sei, dass dasselbe möglichst schnell und bei einer 110° F. nicht übersteigende Temperatur (also am besten im Vacuum) getrocknet werden müsse, dass ein so bereitetes Präparat alle Bestandtheile des reinen Blutes, mit Ausnahme von Wasser, enthalte, dass es in jeder Menge heissen Wassers (160° F.) löslich sei und dass eine Drachme trocknes Blut einer Unze (gemessen) frischem Blut entspräche. Die in den New-Yorker Krankenhäusern benutzt werdende Maximalformel lautet folgendermaassen:

*Rp.* Sang. bovin. exsicc. 3vii
Aqu. dest. 3iv
Glycerin
Spir. vin. Gall. à 3i.

M. f. Solutio. S. Dreistündlich einen Theelöffel voll. *f.*

---

## Phenolum chloratum. Gechlortes Phenol. Gechlorte Carbolsäure.

Von *C. O. Cech* wird (im Journ. f. pr. Ch., Bd. 23) gechlortes Phenol erwähnt, welches weniger ätzend als reines Phenol, aber weit sicherer desinficirend wirkt und, in Weingeist gelöst, wie die Carbolsäure zu den verschiedenen Carbol-Verbandzeugen verwendet wird. Die Darstellung geschieht einfach durch Einleiten von Chlorgas in eine erwärmte hohe Schicht reiner Carbolsäure. Die anfangs krystallinische blutrothe Masse wird in warmem wasserfreien Weingeist gelöst und durch Wasser daraus niedergeschlagen, was wiederholt wird, bis es eine weisse krystallinische Masse darstellt. Es bildet dann prismatische Nadeln, welche in Wasser kaum, in Aether und Weingeist leicht löslich sind. Aufbewahrung in dicht geschlossenen Glasgefässen. *Hager.*

---

# Miscellen.

## Ist der Zusatz von Zuckercouleur zum Bier eine Fälschung?

Eine kleine Münchner Brauerei hatte ihr Bier, weil es zu hell war, mit selbstbereiteter Zuckercouleur dunkler gefärbt. Sie wurde denuncirt und wegen Malzdefraudation und Lebensmittelfälschung angeklagt, wegen letzterer auch verurtheilt. Der als Sachverständiger fungirende Dr. *V. Griessmayer*, bekanntermaassen eine Capacität auf dem Gebiete der Bierbrauerei, welcher als Sachverständiger zugezogen war, gab hierbei nach dem „Bierbrauer" 1880, Nr. 5, über die Verwendung von Farbmalz, bezüglich Zuckercouleur folgendes Gutachten ab:

Zusatz von Zucker zu einer in der Hauptgährung befindlichen Würze hat sicherlich nur den Zweck, an Malz zu sparen.

Zusatz von Zucker zu einer in der Nachgährung, d. h. im Lagerkeller befindlichen

Würze (Bier) hat nicht leicht einen anderen Zweck, als eine zu rasch verlaufene Nachgährung noch im Gange zu erhalten und das Bier vor frühzeitigem Schalwerden zu bewahren. Es werden aber zu diesem Behufe ganz geringe Quantitäten Zucker genügen, welche bei rigoroser Auffassung immerhin als verbotenes Surrogat angesehen werden können. Wenn man aber Zucker bis zum Braunwerden kocht, so ist eine so bereitete Flüssigkeit durchaus kein Zucker mehr; sie hat alle charakteristischen Eigenschaften des Zuckers verloren und vor Allem die, als Surrogat von Malz in der Brauerei dienen zu können, denn solcher braun gebrannter Zucker vergährt nicht, er liefert weder Alkohol noch Kohlensäure, wie der Malzzucker oder wie Rohr- und Traubenzucker. Der Zusatz eines so braun gebrannten Zuckers — der eben überhaupt gar kein Zucker, sondern eine Mischung von Caramel und mehr oder weniger Assamar, d. h. Röstbitter, ist, kann nur den Zweck haben, als Farbe zu wirken. Wenn daher so gekochter Zucker ein Surrogat ist, so ist er nur ein Surrogat des Farbmalzes, nicht aber des Malzes. Farbmalz ist aber ein Stoff, der vom Malze nur den Namen noch hat; denn durch die Verkohlung, welche man mit Malz in eisernen Cylindern oder Trommeln vornimmt, werden alle wesentlichen Bestandtheile des Malzes zerstört und es resultirt ein schwarzes, undeutlich nach Kaffee riechendes Product, welches mit Wasser ausgelaugt eine schwarze Sauce liefert, die der Hauptsache nach aus Assamar und Caramel besteht und einen sehr unangenehmen Geschmack besitzt, der nur in der Verdünnung, in welcher wir ihn täglich in unserem bayerischen Biere geniessen, erträglich wird. Gegenüber dieser Brühe ist die wässerige Lösung des aus Zucker bereiteten Caramels ein anständiger Saft zu nennen. (Die Zuckercouleur des Handels freilich ist ein ganz anders zubereitetes Product — kam aber hier nicht zur Verwendung.) Wenn nun behauptet wird, dass durch Zusatz dieser Zuckercouleur zu dem fertigen Biere die Consumenten getäuscht wurden, insofern als denselben das Bier hierdurch gehaltvoller erschien, als es wirklich war, so muss betont werden, dass ganz dieselbe Täuschung auch durch den allerwärts in Bayern üblichen Farbmalzzusatz bewirkt wird, obwohl hier Niemand von Täuschung spricht; im Uebrigen ist es ganz unrichtig, dass der Zweck dieses Zusatzes in Täuschung beruht. Denn auch ohne jeglichen Zusatz, nur aus sehr dunkelgedarrtem Malze gebrauten Biere können viel schwächer sein als ganz lichte Biere und umgekehrt. Die Farbe eines Bieres ist Geschmackssache, welcher jeder Brauer Rechnung tragen muss, auf die Gefahr hin, seine Kunden zu verlieren; die Bayern wollen ein dunkles Bier haben (mit wenigen Ausnahmen), die Böhmen trinken nur helles Bier! Nun ist aber nicht jedes Farbmalz in der Intensität der Farbe gleich; manches ist heller, manches dunkler gebrannt, und so kann es leicht vorkommen, dass sich nach der Vergährung zeigt, dass ein Farbmalz zu wenig Färbemittel geliefert hat und deshalb das Bier für seine Consumenten zu hell geworden ist. Es kann daher nicht als eine Benachtheiligung des Staates angesehen werden, wenn bei Verzollung der sonst üblichen Farbmalzquantität dieser Fehler durch die hygienisch sehr unschuldige Zuckercouleur corrigirt wird. In der That, wie sollte denn ein Stoff im Biere schädlich sein, der im festen Zustande, als Bonbon, als Heilmittel genossen wird?

Die Behauptung, dass die kritische Zuckercouleur ein dem Biere fremdartiger Stoff und dessen Zufügung als Verfälschung anzusehen sei, ist ganz unrichtig. Denn dann müsste die im Wesentlichen chemisch identische Farbmalzabkochung noch viel heterogener sein, was noch Niemand behaupten wollte, weil wir eben gewöhnt sind, gar nichts Anderes zu trinken. — Wir finden dies sogar ausgezeichnet! Die Norddeutschen, die Oesterreicher, die Franzosen, Belgier etc. sind ganz der entgegengesetzten Ansicht: sie mögen kein Farbmalz- oder Couleurbier.

---

## Zum Färben der für Schaufenster bestimmten Flüssigkeiten

giebt *Fairbairn* folgende Vorschriften: Für Amethyst werden 5 g Salicylsäure in wenig Ammoniakflüssigkeit gelöst; die Lösung wird mit 2 Gallonen Wasser vermischt und der Mischung einige Tropfen Eisenchloridlösung und Salzsäure zugesetzt.

Emeraldgrün von grosser Schönheit wird durch Auflösen von salpetersaurem Nickel erhalten. *f.*

*Canad. Pharm. Journ.*

# Offene Correspondenz.

*Abonn.* **J.** *in* **B.** Die Pharmakopöe versteht unter einem edlen Weisswein wohl einen guten, und unverfälschten normalen Weisswein, sie hat mit der Bezeichnung edel wahrscheinlich die Produkte schlechter Jahre, die 10—12 pro mille Säure enthalten, dabei aber auch unverfälscht sind, ausschliessen wollen. Für Ihre Zwecke würde nur von Wichtigkeit sein, dass der Wein nicht mehr als 10 % Alkohol enthält, sonst fällt das Pepsin aus.

*Apoth.* **H.** *in* **K.** Eierschalen bestehen aus 94—95 % kohlensauren, 2—3 % phosphorsauren Kalk und 3—4 % Hautsubstanz. Sie meinten hoffentlich dies mit Ihrer Frage.

*Apoth.* **H.** *in* **W.** Meine Auslassungen beruhen auf Wahrheit und nehme ich von dem, was ich über den Pingel'schen Klosterbitter sagte, auch nicht ein Wort zurück. Den Pingel'schen Benedictiner, ein ganz anderes Getränk, habe ich nicht untersucht. Diese Verwechselung beider Getränke ist dem Anscheine nach eine absichtliche. Im Uebrigen sei noch erwähnt, dass ich den Namen „Hager" unter dem Referat über jenen Klosterbitter für d. Industriebl. in der Correctur gestrichen und express beigesetzt hatte, „man muss nicht Material zur Reclame geben." Da mein Namen dennoch stehen blieb, war ich genöthigt anzufragen und erhielt ich einen Abzug der betreffenden Nummer ohne meine Namen. Hiernach mögen Sie den Artikel „Geheimmittel" in Nr. 12 der ph. Ztg. beurtheilen. Da dergleichen Sachen der Deutschen Pharmacie nicht zur Ehre gereichen, so hielt ich es für passender mit Stillschweigen darüber hinweg zu gehen und nur im Nothfalle, wie vorliegend, davon zu sprechen.

*Hager.*

*Apoth.* **C. Str.** *in* **R.** 60,0 reine Bernsteinsäure geben theoretisch 77,9 g bernsteinsaures Eisenoxyd; wenn Sie nur 45,0 g erhalten haben, so kann dies, da Sie, Ihrer Beschreibung nach, vollkommen correct verfahren sind, auch die äquivalenten Mengen Ammon. carb. (60,0) und Liquor ferri sesquichlor. (120,0) angewandt haben, wohl nur daran liegen, dass Ihr Liquor Ferri sesquichlor. sauer ist, denn in Salzsäure ist Ferr. succinic. löslich. Es ist wohl auch nicht nöthig, mit so grossen Verdünnungen zu arbeiten, zur Lösung von 60,0 g Acid. succinic. genügen 500 cc warmes destillirtes Wasser.

*Apoth.* **M.** *in* **O.** *(Californien).* Wie Sie aus Nr. 4 der Centralhalle, die Sie inzwischen erhalten haben werden, ersehen wollen, ist bezüglich der Annoncenbeilagen eine Aenderung in der von Ihnen angedeuteten und, wie wir hoffen wollen, Ihren Wünschen entsprechenden Weise bereits getroffen worden.

*Apoth.* **G.** *in* **A.** *a. E.* Salzunger Flusstinctur ist (nach *Hahn's* und *Wittstein's* Geheimmittelverzeichnissen) nichts weiter als eine Auflösung von 1 Theil Aloë in 2 Theilen Weingeist. Sie wird unter Beilage der üblichen schwülstigen Gebrauchsanweisung etc. in grünen, langen, kaum 1 Loth enthaltenden Fläschchen verkauft, à 70 oder 75 ₰ das Gläschen.

**H. L.** *in* **S.** *i. Th.* Zum Rothfärben von Weingeist, der dem Lichte ausgesetzt werden soll, ist übermangansaures Kali sicher das ungeeignetste Mittel. Sie bringen da zwei Körper zusammen, von denen der eine oxydirend, der andere reducirend wirkt, Reactionen, die unter dem Einflusse des Lichtes sehr bald beginnen werden, ganz abgesehen davon, dass Spuren von Aldehyd, Gerbstoff, Farbstoff etc., die im gewöhnlichen Spiritus nie fehlen, auch unter Lichtabschluss und sofort zersetzend auf das übermangansaure Kali einwirken. Die schönste rothe Färbung erhalten Sie mit Carmin (beste Sorte Carmin in Salmiakgeist gelöst und nach Belieben mit Weingeist verdünnt); auch Alkannin wird empfohlen, jedoch haben wir das nicht selbst versucht. Die heutige Nummer der Centralhalle enthält unter „Miscellen" übrigens auch noch eine hierauf bezügliche Notiz.

*Ober-Apotheker* **G. B.** *in* **D.** Zur Erhaltung einer constanten Temperatur von 28° R. zur Züchtung von Bakterien etc. genügt ein einfacher, durch Wasser erwärmter Trockenschrank vollkommen, nur darf derselbe nicht zu klein sein, der Deckel oder die Thür desselben muss sehr gut schliessen und gut mit schlechten Wärmeleitern gefüttert sein und endlich muss der ganze Apparat vor Luftzug möglichst geschützt sein. An der physiologischen Abtheilung hiesiger Thierarzneischule fungirt ein solcher Apparat, bei dem in 5—6 Stunden kaum Temperaturschwankungen von 0,3—0,5° vorkommen. Derselbe wiegt mit Wasserfüllung 25 kg, steht in einer Mauernische und wird durch eine gewöhnliche Gasflamme erwärmt.

---

## *Die Erneuerung des Abonnements*

*bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend die Bestellungen, insbesondere bei den Postanstalten, vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von Nr. 5 u. 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Diejenigen Abonnenten, welche unsere Zeitung unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.*

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

| | |
|---|---|
| **Sapo oleaceus dialysatus** in filamentis ad spirit. saponat. (vollständig wasserfrei) . . . . . | p. 1 kg 1,85 M. |
| **Sapo stearinicus dialysatus** in filamentis, 12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . | p. 1 kg 3,10 „ |
| **Linimentum sapon.-camphorat.** . . . . . | p. 1 kg 2,00 „ |
| „ „ „ abgepackt in 25 Gläsern | p. 1 kg 3,50 „ |
| „ „ „ „ in 50 „ | p. 1 kg 5,00 „ |
| **Liniment. sapon.-camphorat. liq.** . . . . . | p. 1 kg 2,00 „ |
| **Spiritus saponatus** . . . . . | p. 1 kg 1,20 „ |

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik in Helfenberg** b. Dresden.
**Eugen Dieterich.**

---

## Für Herbarien.

Sämmtliche Namen der phanerog. Pflanzenfamilien, wie der Gefässcryptogamen (140 Stück fein lithogr.), gegen Einsendung von 1,20 Mark franco durch

**O. Schweissinger,**
Heidelberg, Hauptstr. 114.

---

## Gesucht wird

in Russland für das k. k. conc. Halleiner Mutterlaugen-Salz aus den k. k. Salinen zu Hallein — (dient zur Bereitung von **natürlichen Soolen** und **Mutterlaugenbädern** im Hause und zu jeder Jahreszeit, als **vorzüglich** anerkannt von der gesammten medicin. Welt Oesterreichs) — ein

**Vertreter.**

Freundliche Offerte bittet man zu richten an den Fabrikanten

Doctor **W. A. Sedlitzky,**
k. k. Hofapotheker,
Salzburg, Oesterreich.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur Verpackung von Droguen und Chemikalien in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
Berlin N., Chausseestrasse 113.

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

**Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.**

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

Von der

# ZEITSCHRIFT
FÜR
# INSTRUMENTENKUNDE.

## Organ
für
Mittheilungen aus dem gesammten Gebiete der wissenschaftlichen Technik.

Herausgegeben
von
**E. Abbe** in Jena, **Fr. Arzberger** in Brünn, **C. Bamberg** in Berlin, **C. M. v. Bauernfeind** in München, **C. Bruhns** in Leipzig, **R. Fuess** in Berlin, **H. Haensch** in Berlin, **E. Hartnack** in Potsdam, **W. Jordan** in Karlsruhe, **H. Kronecker** in Berlin, **A. Kundt** in Strassburg i. E., **H. Landolt** in Berlin, **V. v. Lang** in Wien, **L. Loewenherz** in Berlin, **S. Merz** in München, **G. Neumayer** in Hamburg, **J. A. Repsold** in Hamburg, **A. Rueprecht** in Wien, **K. Schellbach** in Berlin, **F. Tietjen** in Berlin, **G. Westphal** in Celle.

Redacteur: **Dr. Georg Schwirkus.**

Erster Jahrgang.

**1881.**

wurde bis jetzt ausgegeben:

**I. Heft: Januar.** Inhalt: **An unsere Leser.** — R. Fuess, Normal-Barometer und -Manometer. W. Foerster, Ueber die Beleuchtung von Mikrometer-Einrichtungen. C. Reichel, Ueber Erzeugung und Untersuchung von Mikrometerschrauben I. H. C. Vogel, Vermischte Mittheilungen, betreffend Spectralapparate I. O. Lohse, Rotirender Spectralapparat. H. Kronecker, Ueber graphische Methoden in der Physiologie. H. Kronecker, Ein telegraphisches Kymometer. — **Kleinere Mittheilungen. — Vereinsnachrichten. — Journal- und Patentlitteratur. — Sprechsaal.**

**II. Heft: Februar.** Inhalt: Prof. Jordan, Komparator und Theilmaschine für Nivellirlatten. H. C. Vogel, Vermischte Mittheilungen, betreffend Spectralapparate II. C. Reichel, Ueber Erzeugung und Untersuchung von Mikrometerschrauben II. L. Sohncke, Ein Apparat zur Beobachtung der Newton'schen Ringe. A. Scheltz, Ueber pneumatische Signal-Apparate und deren Verwendung für Haustelegraphie. — **Kleinere Mittheilungen. — Vereinsnachrichten. — Bücherschau. — Journal- und Patentliteratur. — Patentliste.**

**Jährlich erscheinen 12 Hefte. Preis 15 Mark.**

**Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.**

Verlagsbuchhandlung von **Julius Springer,**
Berlin N., Monbijouplatz 3.

---

Prämiirt Wien 1873. Hannover 1878.

**Fr. Oltmanns Eisenpräparate.**

Darunter empfehle als vorzüglichen Handverkaufs-Artikel meinen

**Weinig-aromat. Eisensyrup, i. Flacons,**

à Dutzend 12 ℳ, bei grösseren Posten billiger.

**Fr. Oltmanns,** Apothekenbesitzer,
Oberndorf in Hannover.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

**Grains de beauté Allemands**

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

# Zur gefälligen Beachtung!!!

r p. t. Leser dieses Blattes, welche durch Versendung von Preislisten die respectiven Artikel er Fabrikate bekannt geben wollen, empfiehlt sich hierdurch das

# Welt-Adressbureau von Peessnegger in Hamburg"

r Lieferung von Adressen aus allen fünf Welttheilen von allen Branchen unter nachehenden Bedingungen:

**Copien von Adressen jeder beliebigen Branche** und aus allen fünf Welttheilen werden zwei Arten geliefert:

a) **in Form von Verzeichnissen** pro 1000 aus Deutschland, Oesterreich und Ungarn zum reise von M. 10.—, aus allen übrigen Ländern pr. Mille M. 20.—;

b) **gummirt zum Aufkleben auf Streifbänder** pr. Mille aus Deutschland, Oesterreich und ngarn M. 15.—, aus allen übrigen Ländern pr. Mille M. 25.—.

---

Sowie ferner als bis jetzt unerreichbar billigstes Beförderungsmittel von Preislisten:

Die 1878 gegründete

## Expedition für Drucksachen jeder Art

nach allen fünf Welttheilen

von

## E. von Peessnegger in Hamburg

sorgt **ohne anderweitige Nebenkosten die** ele **Beförderung** aller Arten von Drucksachen, s Kataloge, Preisverzeichnisse, Empfehlungsrten, Circulaire, Zeitungen etc. von und für le Branche.

Nach Deutschland und Oesterreich-Ungarn **pr. Stück für 1 Pfg.**
Nach allen ürigen Städten Europa's **pr. Stück für 2 Pfg.**
Nach Amerika, Asien, Afrika und Australien **pr. Stück für 3 Pfg.**

} Vergütung der Porto-auslage.

Wichtig für jeden Geschäftsmann, weil rbeit-, Papier-, Zeit- u. **Porto-Ersparniss,** nn bekanntlich ist das Porto für eine Kreuzndsendung laut Post-Tarif für ein Gewicht bis Gramm nach obigen Ländern **2 bis 15 Pfg. r Stück,** somit durch Benützung der „Exdition für Drucksachen" ein Reingewinn n **200 bis 1200 %** zu erzielen.

---

Durch die Vereinigung mehrerer verschiedener Drucksachen unter ein Kreuzband, welche jedoch pro Stück chstens 15 Gramm wiegen dürfen, ist der Ausgleich der enen Mühe, Porto- etc. Auslagen möglich; Druckhen, welche mehr wiegen, erfordern die doppelte Vertung für die Expedition.

---

Die Expedition ist allwöchentlich einmal, nach Vorschrift nach

**allen fünf Welttheilen.**

Die Drucksachen sind kostenfrei, **jedoch nicht unter 500 Stück,** nebst den darauf entfallenden Betrag einzuliefern.

Expedirt können pro Woche jedoch bis zur Höhe von 10,000 Exemplare werden.

Auswärtige Auftragsteller, welche noch keine Circulaire vorräthig haben, können unter Einsendung eines **deutlich** geschriebenen Manuscriptes die gewünschte Drucksorte in vorschriftsmässiger Ausführung unter billigster Preisstellung schnellstens durch den Unterzeichneten effectuirt haben.

---

Durch fortwährende Anschaffung der neuesten Adressbücher aus allen Welttheilen werden die bereits nach Millionen vorhandenen Adressen stets vergrössert und vervollständigt; in Folge dessen ist es auch möglich, jede Auskunft über einzelne Adressen, sowie auch ganze Verzeichnisse schnell zu liefern.

---

Von **auswärtigen Firmen** haben zum Theil und benützen noch obige **„Expedition für Drucksachen aller Art"**: die Herren **M. H. Bornkessel** in **Mellenbach** (Thüringen), **Julius Cador** in **Berlin**, **Friedrich Feuerstein** in **Interlaken** (Schweiz), **Paul Gelbert** in **Weinheim** (Bayern), **Grün & Co.** in **Amsterdam**, **Hartleben** in **Wien**, **N. Hofmann** in **Berlin**, **Victor Krauss** in **Saas**, **L. Palma** in **Wiesenthal** bei **Reichenberg** i. **Böhmen**, **F. Richter** in **Pilsen**, **Rohr & Gierscheck** in **Leitmeritz**, **Karl Russ** in **Wien**, Dr. **E. Schatz** in **Dresden**, **Edward Siegwart** in **Schweizerhall** b. **Basel**, **R. Schneider** in **Meerane** (Sachsen), **E. Soschlet** in **Wien**, **Karl Schwier** in **Weimar**, **Karl Winter** in **Leitmeritz** (Böhmen), **August Zemsch** in **Worms** a./Rhn.

**Anerkennungsschreiben!**

Herrn **E. v. Peessnegger** in **Hamburg:**

Ihre Expedition ist wirklich jedem Geschäftsmanne sehr anzuempfehlen! Hochachtungsvollst

Göttingen, d. 16. Jan 1884. **A. H. Gustav Meyer,** Mechaniker & Optiker.

Referenzen jener Firmen, welche bereits seit Gründung obiger Expedition dieselbe zur Beförderung ihrer Drucksachen benützen, stehen auf Wunsch jederzeit zur Disposition.

Gefällige Ordres gewärtigend, zeichnet

Hochachtungsvollst

**Adresse** für Briefe, Packete, Depeschen u. Werthsendungen: **v. Peessnegger in Hamburg.**

**Correspondenz: deutsch, französisch, englisch, italienisch, dänisch, holländisch.**
**Anfragen bittet man Retourmarke beizufügen.**

## Brunnengräber's
# künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

## künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg., Apotheker **F. Riedel**, Berlin W, Friedrichstr. 176.

Rostock i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

---

**Nur die besten Cacao-Sorten** werden verarbeitet. — **Puder-Cacao's** absolut rein und schalenfrei, daher leicht verdaulich. — **Chocoladen** mit 5 u. 10% Sago-Zusatz per ½ K° von ℳ 1.25 ab; mit Garantie-Marke »Rein Cacao und Zucker« von ℳ 1.60 ab.

Die Orig.-Verpackung trägt die Verkaufspreise.

Unsere **Kaiser-Chocolade** (per ½ K° ℳ 5) **ist das Beste**, was in Chocolade gefertigt werden kann.

Dépôt-Schilder kennzeichnen die Verkaufsstellen, woselbst auch wissenschaftliche Abhandlungen über den Nährwerth des Cacao erhältlich.

**Köln Gebr. Stollwerck,**
Kais., Kgl., Grossh. &c. Hoflieferanten.

---

# Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

# Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht und Amsterdam.**

---

## Grimnitz & Lehmichen
*Magdeburg.*

## Höllenstein, fus. u. cryst.

*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

---

# Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**
**CÖLN a. Rhein.**
Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

---

# Achromatische Mikroskope

von 18—400 Mark,
**mikroskopische**
**Präparate**
aus allen Gebieten der Natur.

**Preisverzeichnisse franco gratis.**

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes,** sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).

Berlin S., Prinzenstr. 69.
**J. Klönne & G. Müller.**

Siehe nebenstehende Figur.

---

# Reichsland.

Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.

Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler, Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle

## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 12.** Berlin, den 24. März 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Revision der Pharmacopoea Germanica. (Schluss.) — Die Desodoration der Jodoformmischungen. — Ueber Mogdad-Kaffee. — Ueber Dosirung und Anfertigung flüssiger Arzneien. — Miscellen: Gegerbte Holzgeräthe in der Brauerei. — Saxolinum. — Steinkohlen-Leuchtgas als kräftiges Reductionsmittel. — Ueber Verhinderung des Braunwerdens der Wolle. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Zur Revision der Pharmacopoea Germanica.

(Fortsetzung und Schluss.)

II.

Der auf die Frage:

*10. „Soll bei der Besprechung der einzelnen Mittel der Hinweis auf die schon bei anderen Artikeln zur Sprache gebrachten Darstellungsweisen und sonstigen Anforderungen etc. vermieden werden?“*

erfolgte Beschluss:

*11. Bei der Besprechung der einzelnen Mittel ist der Hinweis auf die schon bei anderen Artikeln zur Sprache gebrachten Darstellungsweisen und sonstigen Anforderungen im Wesentlichen, wie bisher, beizubehalten,*

findet in den Kreisen der Apotheker nur ganz vereinzelt Beifall. Jeder Artikel, so ist vielmehr die überwiegende Meinung, muss für sich ein Ganzes bilden. Es schliesst das natürlich nicht aus, dass wie seither in der Pharmakopöe den Extracten, Tincturen etc. allgemeine Bemerkungen vorausgeschickt werden und diesen entsprechend die betreffenden Artikel um so viel kürzer gefasst werden können.

Auf die Frage:

*11. „Sind die Reagentien wie bisher in einer besonderen Tabelle aufzuführen?“*

und

*12. „Ist bei den Reagentien die Stärke der Lösung anzugeben und auch für volumetrische Zwecke zu bemessen?“*

erfolgten die etwas dunkel gehaltenen Beschlüsse:

*12. Die Reagentien sind wie bisher in einer besonderen Tabelle aufzuführen, und zwar sollen dieselben äquivalenten Wirkungswerth darstellen.*

*13. Ebenso wie bei den Reagentien, ist auch für volumetrische Zwecke die Stärke der Lösungen anzugeben.*

Man äussert sich dahin, dass es genügt hätte, die beiden Fragen einfach mit Ja zu beantworten, kann sich aber überhaupt für ein Vorräthighalten titrirter Reagenzflüssigkeiten nicht sehr erwärmen; ein

Verein wünscht, dass neben der Gewichtsanalyse auch die Titriranalyse zur Prüfung der Körper facultativ Anwendung finde, dass jedoch die Apotheker nicht gezwungen werden sollen, Titrir-Lösungen und betr. Apparate vorräthig zu halten.

Die Frage:

*13. „Bedarf die Tabelle der Maximaldosen einer Revision und sind derselben die Maximaldosen für subcutane Einspritzungen zuzufügen?“*

ist in folgenden Beschlüssen beantwortet worden:

*14. Die Aufstellung einer Maximaldosentabelle ist für die Pharmakopöe ein unbedingtes Erforderniss.*

*15. Die Maximaldose eines jeden Mittels ist auch in den Text der Pharmakopöe aufzunehmen.*

*16. Die Tabelle A der Pharmakopöe ist in bestimmten Zwischenräumen nach Bedürfniss zu ergänzen.*

*17. Die Aufschrift für Arzneien zu subcutanem Gebrauche enthalte:*

*a) in auffälliger Form (möglichst gedruckt) die Bezeichnung „zu Einspritzungen unter die Haut,“*

*b) das vollständig ausgeschriebene Recept.*

*18. Eine Maximaldosentabelle ist auch pro die beizubehalten.*

*19. Eine Maximaldosentabelle für das Kindesalter, sowie eine Tabelle für Lösungen zu hypodermatischen Injectionen unter Angabe der Maximaldose, ist nicht in die Pharmakopöe aufzunehmen.*

Diese sechs Beschlüsse werden, in Anbetracht dessen, dass das Kapitel von den Maximaldosen für den Apotheker ein immer sprudelnder Quell arger Verdriesslichkeiten ist, weil die Aerzte nur zu sehr geneigt sind, dem Apotheker in dieser Beziehung alles Mögliche und Unmögliche aufzubürden und denselben für jeden Irrthum allein verantwortlich zu machen — sehr eingehend erörtert.

Man stimmte den Nrn. 14, 15, 16 gern zu, hoffend und wünschend, dass die Tabelle A alle Mittel der Tabellen B und C, sofern sie zum innerlichen Gebrauche dienen, enthalte; dass dieselbe öfters revidirt und ergänzt werde, denn man will vorkommenden Falls den Apotheker nur dann zur Verantwortung gezogen sehen, wenn der qu. Arzneikörper der Tabelle A eingereiht gewesen ist; und dass dieselbe ausser durch die Pharmakopöe auch anderweit zur Kenntniss der Aerzte gebracht werde. Die Hoffnung, dass diesmal den Wünschen der Apotheker einigermaassen entsprochen werden wird, ist nicht unbegründet, denn in den „Ansichtsäusserungen und Vorschlägen, welche die Pharmac.-Commission ihrem Vorsitzenden zu zweckentsprechender Uebermittelung an die zuständige Stelle übergeben hat“ heisst es unter IV, die Maximaldosen betreffend:

*a) Die Tabelle A möge in bestimmten Zwischenräumen nach Bedürfniss ergänzt werden.*

*b) Es möge eine Bestimmung getroffen werden, an welcher Stelle im Recepte bei einer Ueberschreitung der Maximaldose, das Ausrufungszeichen von Seiten des Arztes zu setzen ist.*

*c) Der Arzt möge angehalten werden, bei Ueberschreitung der Maximaldose, die verlangte Dosis in Worten auszuschreiben.*

*d) Es sei wünschenswerth, dass eine Verordnung des Inhalts herbeigeführt werde, dass der Apotheker verbunden sei, sich im Falle, dass ein Arzt in einer Ordination die für die Arzneimittel der Tabelle A zur Pharmakopöe aufgeführten Maximaldosen, ohne Hinzufügung des Zeichens !, überschreitet, mit dem Arzte vor Verabreichung des Arzneimittels zu benehmen, oder wenn dies nicht möglich ist, die Dosis auf die Hälfte der Maximaldosis herabzusetzen, dem Arzt aber unverzüglich Anzeige zu machen.*

„Der Arzt möge angehalten werden,“ wie hoffnungsvoll das klingt, und wie ganz anders als „die Herren Aerzte werden ergebenst ersucht“ und die „Apotheker unseres Bezirks werden hierdurch angewiesen.“ Eine der Versammlungen war sogar so kühn, zu glauben, dass der Arzt beim Receptverschreiben auch zu etwas „verpflichtet“ werden könne. Statt der Worte (im Absatz d): „die Dosis auf

die Häfte der Maximaldosis" wünschen einige Stimmen gesetzt zu sehen: „die Dosis auf den zehnten Theil der verschriebenen Dosis," da erfahrungsgemäss die meisten Fehler in den Gewichtsangaben durch ein falsch gesetztes Komma entstehen.

Vom Beschluss 17 findet nur 17a ganz vereinzelt Zustimmung, da die seitherigen diesbezüglichen Vorschriften für genügend erachtet werden; gegen 17b aber verhält man sich allseitig ablehnend. Die Meinung des einen Vereins, dass der Arzt selbst zur Vermeidung von Irrthümern beim Verschreiben von subcutanen Injectionen der Signatur: „zur Einspritzung unter die Haut" hinzuzufügen (und der Apotheker selbstverständlich diese Bezeichnung auf der Signatur in auffälliger Weise zu wiederholen) habe, und dass das vollständige ausgeschriebene Recept nur auf besonderes Verlangen des Arztes beigefügt werden könne — erscheint als sehr beachtenswerth.

Den Beschlüssen 18 und 19 wird zugestimmt.

Auf die Frage:

*14. „Welche Veränderungen würden die Tabellen B und C sowohl in der Ueberschrift als auch im Texte zu erfahren haben?"*

erfolgte der Beschluss:

*20. In der Ueberschrift der Tabellen B und C sind Aenderungen nicht vorzunehmen; etwaige Textveränderungen dieser Tabellen sind erst nach beendigter Redaction der Pharmakopöe zu vereinbaren.*

Hierzu heisst es noch in den schon erwähnten Ansichtsäusserungen und Vorschlägen:

*„Die Pharm.-Commission beauftragt den Vorsitzenden, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, dass durch periodisch erscheinende Verordnungen bestimmt werde, welche Arzneimittel den Tabellen B und C angehören sollen."*

Bei Besprechung des Beschlusses 20 nimmt ein preussischer Verein Gelegenheit, den geringen Einfluss zu beklagen, den die technische Commission für pharmaceutische Angelegenheiten in Berlin an maassgebender Stelle besitzt und stimmt einem Antrage: „Das Ministerium möge eine ständige Pharm.-Commission ernennen, die über Einführung, Bereitungsweise, Aufbewahrung, Dosirung und Preis neuer Arzneimittel beschliesst" vollzählig bei.

Auf die Frage:

*15a. „Ist eine Atomgewichtstabelle für die Pharm. German. ein Bedürfniss?"*

wurde, wie es nach Ablehnung der Beifügung chemischer Formeln (Beschluss 4) nicht wohl anders sein konnte, der Beschluss:

*21. Eine Atomgewichtstabelle wird nicht in die Pharmakopöe aufgenommen,*

gefasst. Die hierüber gepflogenen Besprechungen in den Kreisen der Apotheker begegnen sich in dem, was bei Beschluss 4 schon gesagt wurde. Nur Wenige meinen, dass eine solche Tabelle nicht nothwendig sei, die Meisten halten sie dagegen für nöthig und zweckmässig, ja für unentbehrlich, da nur auf Grund dieser Tabellen die Resultate volumetrischer Messungen festzustellen seien.

Zu Frage

*15b. „Ist eine Löslichkeitstabelle bei verschiedenen Temperaturen und bei verschiedenen Lösungsmitteln für die Pharm. German. erforderlich?"*

erfolgte der Beschluss:

*22. Eine Löslichkeitstabelle wird in die Pharmakopöe aufgenommen und zwar für Wasser von 15°, Alkohol (der Pharmakopöe) von 15°, und Aether (von 0,728 spec. Gew.) von 15°.*

Die Zweckmässigkeit einer solchen Tabelle wird allgemein anerkannt, von mehreren Seiten jedoch noch gewünscht, dass dieselbe, unter Berücksichtigung der Kellertemperaturen und weil der Arzt vielfach eine kühle Aufbewahrung der Arzneien anzuempfehlen pflege, für eine Temperatur von 10° C. normirt werde.

Die Frage:

*15c. „Ist eine Tabelle der specifischen Gewichte, unter Berücksichtigung verschiedener Temperaturen, für die Pharm. Germ. ein Bedürfniss?"*

wurde gleichfalls bejaht durch Beschluss:

*23. Eine Tabelle der specifischen Gewichte von Flüssigkeiten, unter Berücksichtigung der Temperaturen von*

*14 bis 25° C., wird in die Pharmakopöe aufgenommen.*

Auch hierbei wird, und zwar in den Kreisen der Apotheker ausnahmslos, gewünscht, dass die Tabelle von einer etwas niederen Temperatur ausgehen möge, weil die Aufbewahrungsorte für Flüssigkeiten in der Regel Kellerräumlichkeiten seien, und demnach beispielsweise bei Revisionen die Tincturen etc., da das in der Officin vorräthige Quantum zur Prüfung auf das specifische Gewicht meistens nicht ausreicht, erst auf eine höhere Temperatur gebracht werden müssten. Die Wünsche und Vorschläge schwanken zwischen 8 bis 28 °, das Zweckmässigste dürfte wohl sein, statt 14 bis 25 ° zu setzen: 10 bis 25° C.

Dem auf die Frage:

*16. Ist ein Verzeichniss anzufertigen, in welchem die Präparate und sonstigen Mittel nach dem Materiale ihrer Abstammung gruppirt und zusammengestellt sind?"*

gefassten Beschlusse:

*24. Ein Verzeichniss, in welchem die Präparate und sonstigen Mittel nach dem Materiale ihrer Abstammung gruppirt und zusammengestellt sind, ist für die Pharmakopöe nicht anzufertigen.*

wird allgemein zugestimmt.

Auf die Frage:

*17. „Ist eine Zusammenstellung der bei der zweiten Ausgabe der Pharm. Germ. zur Ausführung gebrachten Abänderungen beizufügen?"*

wurde, „in Anbetracht der spärlichen Benutzung der Pharmakopöe von Seite der Aerzte," wie es in dem Sitzungs-Protokoll der Pharm.-Commission heisst, der Beschluss:

*25. Eine Zusammenstellung der bei der zweiten Ausgabe der Pharm. Germ. zur Ausführung gebrachten Abänderungen ist derselben nicht beizufügen.*

gefasst. Nur in einer Versammlung wird diesem Beschlusse zugestimmt, alle übrigen dagegen, auch die ärztlichen Vereine, halten eine solche Zusammenstellung, gerade der Aerzte wegen, eben weil dieselben dem übrigen Inhalte der Pharmakopöe wenig Aufmerksamkeit zuzuwenden pflegen, für höchst wünschenswerth und zweckmässig (man braucht sich nur der vielen Unglücksfälle zu erinnern, die vorkamen, als s. Z. die Pharmakopöe die Bereitung der Aconitpräparate aus den Wurzeln, statt aus dem Kraute forderte) und befürworten, dieselbe noch gesondert im Buchhandel erscheinen zu lassen.

Bei der Frage:

*18. „Sind in der Pharmakopöe diejenigen Mittel kenntlich zu machen, welche nur auf Anordnung eines approbirten Arztes, ebenso wie auch diejenigen, welche in der Receptur ohne Wiederholungsvermerk von Seiten des Arztes nicht mehr als einmal abgegeben werden dürfen?"*

war in der Pharmakopöe-Commission der Antrag gestellt worden, dieselbe von den Verhandlungen abzusetzen, dafür aber eine Petition an den Reichskanzler betreffs Regelung dieser Frage zu richten. Der Antrag wurde jedoch abgelehnt und nun Beschluss:

*26. Diejenigen Arzneimittel, welche nur auf Anordnung eines approbirten Arztes, ebenso wie auch diejenigen, welche in der Receptur ohne Wiederholungsvermerk von Seiten des Arztes nicht mehr als einmal abgegeben werden dürfen, sind im Texte der Pharmakopöe nicht besonders kenntlich zu machen, sondern es wird als nothwendig erachtet, dass durch periodisch zu erlassende Verordnungen von Seiten der obersten Reichsbehörde diejenigen Mittel gekennzeichnet werden, welche nur auf ärztliche Verordnung verkauft werden dürfen.*

gefasst. Dass das, was dieser Beschluss als nothwendig erachtet, auch wirklich und bald zur Ausführung kommen möge, ist der Wunsch aller, besonders aber der preussischen Apotheker; es wird in mehreren Versammlungen rühmend hervorgehoben, dass sich Sachsen und Baden bereits einer ganz leidlichen Regelung dieser Angelegenheit erfreuen. Ein ärztlicher Verein glaubt die Gelegenheit nicht vorüber gehen lassen zu dürfen, ohne sich über das Repetiren der Recepte zu äussern: „Wir wünschen in die Pharmakopöe aufgenommen die Vorschrift, dass der Apotheker kein von einem Arzte legal verschriebenes Recept ohne das von ihm

schriftlich vermerkte „Reiteretur“ wiederholen darf.“ Punctum!

Ohne vorhergegangene Fragestellung wurde noch der Beschluss 27 gefasst:

*„Die zu den sogenannten Listerschen Verbänden gehörigen Verbandmaterialien, namentlich die sogenannte Lister'sche Gaze, ebensowenig Surrogate derselben, wie Carbol- oder Salicyljute sind nicht in die Pharmakopöe aufzunehmen.“*

Die Meinungen der Apotheker über diesen Beschluss sind getheilte, in der Hauptsache aber zustimmende; denen, die Verbandstoffe führen und deshalb auch, so weit nöthig, Vorschriften zu ihrer Herstellung in die Pharmakopöe aufgenommen wissen wollen, stehen sehr Viele gegenüber, die lieber davon absehen würden, oder doch die Führung von Verbandstoffen nicht obligatorisch gemacht sehen möchten.

Von den „Ansichtsäusserungen und Vorschlägen, welche die Pharmakopöe-Commission ihrem Vorsitzenden zu zweckentsprechender Uebermittelung an die zuständige Stelle übergeben hat,“ hat alle pharmaceutischen und ärztlichen Kreise zunächst

*„No. I. Sprache der Pharmakopöe betreffend.*

*a) Die zweite Ausgabe der Pharmacopoea Germanica möge, unter Beibehaltung der lateinischen Ueberschriften, in deutscher Sprache zur Abfassung gelangen.*

*b) Der Titel der zweiten Ausgabe der Pharmacopoea Germanica möge sein: „Arzneibuch des Deutschen Reiches.“*

auf's Lebhafteste interessirt. Der Würfel ist, wie auch in allen politischen Zeitungen zu lesen gewesen ist, inzwischen gefallen und es hätte keinen Zweck, jetzt noch ein Langes und Breites darüber zu discutiren, ob „deutsch oder lateinisch.“ Wenngleich die grosse Mehrzahl der bis jetzt stattgehabten Versammlungen sich für die Beibehaltung der lateinischen Sprache entschied (ein Elsasser Verein stimmte jedoch für die deutsche Sprache), so ging doch ein gewisses Etwas durch die Luft, was erwarten liess, dass der Entscheid viel eher dem Vorschlage der Commission gemäss ausfallen würde. Der Titel „Arzneibuch des Deutschen Reichs“ gefiel freilich Niemandem, er wäre auch sprachlich gar nicht richtig gewesen, aber darüber würde man schon hinweggekommen sein. Wer für „deutsch“ war, wird sich nun wohl ein weiteres Decennium gedulden müssen.

Die

Veterinaria

betreffend, liegen bestimmte Beschlüsse nicht vor, weil es geboten erschien, zur zweiten Sitzungsperiode der Pharm.-Commission auch Thierärzte hinzuziehen. In den Kreisen der Apotheker findet der Antrag, die sämmtlichen Thierarzneimittel in einem Anhange zur Pharmakopöe unterzubringen, keinen Anklang; man wünscht vielmehr, dass dieselben wie seither im Text der Pharmakopöe verbleiben, sowie weiter auch, dass, da die Preise der Arzneitaxe für Thierarzneimittel zu hoch bemessen sind, Seitens der Regierungen (wie z. B. in Sachsen bereits geschehen) Taxen für Thierarzneimittel festgestellt werden, die den praktischen Bedürfnissen Rechnung tragen. Bezüglich der Aufnahme einer Maximaldosentabelle für die Thierarzneimittel verhält man sich ablehnend.

Die

Signirung der Arzneibehälter

betreffend, so ist man in den pharmaceutischen Kreisen der Ansicht, dass eine Bestimmung genügen würde, dahin gehend, dass die Arzneibehälter für die Mittel der Tabellen B und C, sowie für die indifferenten Arzneimittel, unter sich gleichmässig, aber die einzelnen Abtheilungen verschiedenfarbig signirt sein müssen. Bestimmte Farben gesetzlich zu fordern, bedeutet für viele Geschäfte eine sehr beträchtliche Ausgabe.

Und nun zum Schluss noch ein paar Worte über das

Verzeichniss der zur Streichung empfohlenen Arzneimittel der Pharm. German.

Unsere Leser wissen, dass dieses Verzeichniss nicht weniger als 360 Mittel (Pharm. Centralh., Nr. 49 vor. J.) umfasst; nach den von allen ärztlichen und

pharmaceutischen Seiten erhobenen, zum Theil ziemlich scharfen Protesten gegen diese massenhafte Streichung wird sich die Pharm. Commission zweifellos entschliessen müssen, die weitaus grössere Anzahl der gestrichenen Mittel dem Leben zurückzugeben. Wie die Aerzte hierüber denken, ist in diesem Blatte (Nr. 4 d. J.) bereits referirt worden; den Standpunkt der Apotheker in dieser Frage scheint uns die Aeusserung einer thüringischen Versammlung sehr gut zu charakterisiren; es heisst da: „in Erwägung, dass es jetzt nicht darauf ankommt, eine Muster-Pharmakopöe der Zukunft zu schaffen, sondern darauf, dass die neue Pharmakopöe den thatsächlichen Verhältnissen der Gegenwart entspricht und für jedes von den Aerzten nachweisbar zu öfterem Gebrauch herangezogene Arzneimittel die gesetzlichen Bestimmungen über seine Beschaffenheit feststellen soll, und in fernerer Erwägung, dass mit der Aufnahme eines Mittels in die Pharmakopöe nicht zugleich gesagt sein soll, dass es in jeder Apotheke vorhanden sein müsse (da hierüber die Series entscheidet), sondern nur wie es beschaffen sein muss, wenn es vorhanden ist, so — u. s. w." Im Nachstehenden geben wir noch eine Zusammenstellung derjenigen zur Streichung empfohlenen Mittel, die sich in allen von den verschiedenen Versammlungen aufgestellten Listen wiederfinden und wohl auch (wie besonders Chininum, Morphinum, Strychninum etc., von denen doch nur die Salze gebraucht werden) völlig entbehrlich sind.

| | | |
|---|---|---|
| Acidum sulfuricum fumans. | Extract. Aloës Acido sulf. corr. | Pulvis arsenicalis Cosmi. |
| Ammon. phosphoricum. | Extract. Cinae. | Radix Hellebori viridis. |
| Aqua communis. | Extract. Mezerei. | Sinapismus. |
| Aqua Kreosoti. | Farina Hordei praep. | Spirit. Menthae crisp. Angl. |
| Argentum nitric. crystallis. | Fel Tauri depur. siccum. | Strychninum. |
| Atropianum. | Ferrum phosphoricum. | Sulfur jodatum. |
| Carbo animalis. | Ferrum sulfur. oxyd. ammon. | Tinct. Hellebori virid. |
| Chininum. | Folia Toxicodendri. | Tinct. Toxicodendri. |
| Cinchoninum. | Fumigatio Chlori. | Unguent. arsenic. Hellm. |
| Cortex Fructus Juglandis. | Liquor Ammonii carbon. | Unguent. Mezerei. |
| Emplastr. ad Fonticulos. | Liquor Natri carbolici. | Unguent. narcotico-balsamicum Hellmund. |
| Emplastr. fuscum. | Liquor Natri chlorati. | |
| Emplastr. Minii rubrum. | Magnesia lactica. | Zincum ferrocyanatum. |
| Emulsio Amygdalar. comp. | Morphinum. | Zincum lacticum. *g.* |

## Die Desodoration der Jodoformmischungen

muss mit Vorsicht geschehen, wenn sie den Heilzweck des Jodoforms nicht beeinträchtigen soll. Bekanntlich ist die Wirkung des Jodoforms die des Jods, nur eine mindere, das aus dem Jodoform freiwillig abscheidende Jod ist der arzneilich wirkende Theil. Dieses abscheidende Jod tritt in statu nascendi oder sejunctionis in den elementaren Bestand der Albuminstoffe des Hautgewebes ein und wird damit in den Kreislauf der Säfte des Körpers übergeführt. Setzt man nun den Jodoformmischungen Substanzen hinzu, welche das sich abtrennende Jod sofort in ihren elementaren Bestand aufnehmen, so wird es also entweder vorübergehend oder dauernd wirkungslos gemacht.

Diese Ausserwirkungssetzung muss selbstverständlich möglichst zurückgehalten oder nur auf ein sehr gemindertes Maass beschränkt bleiben. Es sind die so ohne jede Reserve vorgeschlagenen und warm empfohlenen Desodorationsmittel einer Kritik zu unterwerfen und dann ist auf den Umfang ihrer Anwendung Bedacht zu nehmen. Da die Gerbsäure das Jod so resorbirt, dass es als Jodtannin sofort seine ganze Jodwirkung einbüsst, so ist sie auch zu verwerfen und ihre Anwendung für den vorliegenden Zweck sollte unterbleiben.

Perubalsam erscheint sehr zweckmässig, er resorbirt aber das Jod ebenfalls und macht es fast unwirksam, so dass es entweder nur in höchst geringer Menge (auf 10 Jodoform vielleicht 1 Perubalsam) in Anwendung kommen sollte.

Aetherische Oele, wie Anisöl, Pfefferminzöl, Fenchelöl, Bergamottöl sind vorzuziehen, weil man davon nur sehr wenig

bedarf, um den Geruch zu modificiren, sie also wegen der geringen Menge auch nur wenig Jod binden und unwirksam machen. Auf 20 Theile Jodoform sollte 1 Theil ätherisches Oel ausreichen. Es sollte die Modification des Jodoformgeruches genügen, nicht aber die völlige Vernichtung desselben.

Dass man vom Jod eine Maximaldosis nicht aufstellen kann, findet sich in ph. C. 1877, S. 327 (Apoth. *St.* in E.), besprochen, es kommt ganz darauf an, in welcher Verbindung oder Mischung der Arzt das Jod dem Kranken reicht.

*Hager.*

## Ueber Mogdad-Kaffee.

Von Dr. *J. Moeller.*

Im vorigen Jahrgang dieser Zeitung (Nr. 36) brachte ich das mikroskopische Bild der gerösteten und zerriebenen Samen von *Cassia occidentalis*, welche ich kurz vorher*) als den Rohstoff für das unter dem Namen Mogdad-Kaffee neu eingeführte Surrogat beschrieben hatte. Ich bemerkte dabei, dass möglicherweise das fabriksmässig dargestellte Surrogat nicht vollkommen übereinstimmen dürfte mit dem Präparate, das ich im Kleinen mit eigener Hand bereitet hatte, weil das erstere mir nicht zu Gebote stand und, wie ich glaube, überhaupt noch nicht in Handel gesetzt worden war. Vor einigen Monaten wurde auf Grund eines befürwortenden Gutachtens**) des Wiener Stadtphysikates in Wien eine Fabrik gegründet und die Producte derselben erscheinen als „Stephanie-Kaffee," auch „Echter Mogdad-Kaffee" auf dem Markte.

Die Untersuchung desselben ergab einerseits, dass durch die fabrikmässige Darstellung die Samen keine weitergehende Veränderung erfahren haben als durch meine primitive Methode. Es ist sogar die Handelswaare so grob zerkleinert, dass man in ihr hinreichend grosse Bruchstücke der Samenschale findet, um aus ihnen regelrechte Durchschnitte zur mikroskopischen Untersuchung mit geringer Mühe herstellen und die von mir angegebenen charakteristischen Merkmale sicher auffinden zu können. Meist genügt es, das feine Pulver ohne weitere Präparation in einem Tropfen Wasser oder Natronlauge auf dem Objectträger zu erwärmen, um zum mindesten die Palisadenschicht in hinreichender Deutlichkeit wahrzunehmen.

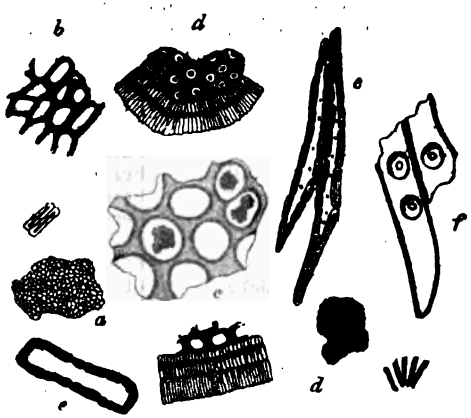



Fig. 13.

Figuren-Erklärung.

a. Cuticularhäutchen mit dem Abdruck der Palisadenzellen.
b. Gewebe der Samenschale.
c. Collenchym des Sameneiweiss.
d. Palisadenschicht in verschiedenen Ansichten.
e. Verdickte poröse Rindenzellen.
f. Coniferenholz.

Es ergab sich aber andererseits auch die überraschende Thatsache, dass das Surrogat auch fremdartige Beimengungen enthält. Als solche sind Rindenbestandtheile (sklerotische Faserzellen und Parenchym) und Holz (Tracheïden von Nadelholz) bestimmt zu unterscheiden. Es lässt sich nicht gut sagen, ob diese Zuthaten einer absichtlichen Verfälschung zuzuschreiben oder ob sie nur zufällige Beimengungen sind. Gegen die erstere Annahme spricht, abgesehen von der Unerfindlichkeit des Zweckes einer so gar nicht entsprechenden Verfälschung eines

*) Vgl. „Pharm. Centralh." 1880, Nr. 29, und „*Dingler*'s polyt. Journ." Bd. 237, pag. 61 und 84. Näheres über den Bau der Cassiasamen habe ich in der „Botanischen Zeitung" 1880, Nr. 44 mitgetheilt.

**) Ich muss hier wiederholen, dass die diesbezügliche anonyme Aeusserung im Berichte des Wiener Stadtphysikates (1879) im Widerspruche steht mit der von mir mitgetheilten Analyse, nach welcher die Samen kein Coffeïn enthalten.

Surrogates, die geringe Menge der fremdartigen Bestandtheile. Man findet sie aber doch in jedem für die mikroskopische Betrachtung hergerichteten Präparate, was für eine zufällige Verunreinigung zu viel ist und im günstigsten Falle für grobe technische Mängel der Fabrikation und für ungenügende Sichtung des Rohstoffes sprechen würde.

Selbstverständlich treten die Gewebefragmente der Samen unter den verschiedensten Gestalten auf. Deshalb und weil die Stab- und Faserzellen eine oberflächliche Aehnlichkeit mit den Steinzellen der inneren Samenhaut der echten Kaffeebohne besitzen, dürfte die neuerliche Darstellung des mikroskopischen Bildes des „Echten Mogdad-Kaffee's“ mit seinen Verunreinigungen nicht überflüssig sein. Dadurch wird vermieden, dass wenig gewandte Beobachter aus der Vergleichung mit der Figur in der vorjährigen Notiz vermuthen könnten, das Surrogat enthalte auch echten Kaffee.

---

Die chemischen Reaktionen, welche Unterzeichneter mit einer von Herrn Dr. *Moeller* gefälligst eingesandten Probe des Kaffees nach der von Dr. *H. Hager* (Pharm. Centralh. 1879, 210 und 1880, 117) angegebenen Methode anstellte, lassen eine Verwechslung desselben mit ächtem Kaffee gleichfalls nicht zu. Bei der Schwimmprobe sinkt der Mogdadkaffee sehr rasch zu Boden, Kochsalzlösung färbt sich weit intensiver als mit ächtem Kaffee, gegen Gerbsäure und Ferrichlorid verhält sich der Auszug desselben durchaus nicht indifferent etc. Von Jodlösung wird derselbe jedoch nicht verändert, da er keine Stärke enthält. *Geissler.*

---

## Ueber Dosirung und Anfertigung flüssiger Arzneien.

Von Prof. *H. Quincke* in Kiel.

Bei der Verordnung flüssiger Arzneien nach dem bisherigen Gebrauch begehen wir die Inconsequenz, dieselben nach dem Gewicht zu verschreiben und bereiten zu lassen, die Einzeldosis aber nach dem Volumen, nach Löffeln oder Tropfen, zu verordnen. Das ginge noch an, wenn der Löffel wenigstens eine gehörige Volumenmessung erlaubte; abgesehen von den verschiedenen Grössen auch gleichbenannter Löffel (der Esslöffel z. B.) ist der Löffel bei seiner nach oben sich erweiternden Form aber das denkbar unzweckmässigste Gefäss zur Volummessung. Aus diesem Grunde habe ich auf der medicinischen Klinik zu Kiel (wie schon in Bern) statt der Löffel cylindrische Arzneigläschen (ähnlich gewissen Schnapsgläschen, 3 cm weit, 5 cm hoch) eingeführt, die bis 5, 10, 15 und 20 cm äusserlich eine Marke (durch Feile oder Aetzung) tragen*); sie erlauben eine sichere und — wenn man bei der Zusammensetzung der Arzneien sich möglichst an Decimalzahlen hält — viel bequemere Bestimmung der Einzeldosis als Arzneilöffel.

Um ganz genau dosiren zu können, müssen freilich auch die Arzneien volumetrisch dargestellt sein; Chloralhydrat z. B. lässt sich bequem und genau dosiren, wenn 1 g in 5 ccm enthalten ist; um eine solche Lösung zu erhalten, darf man aber 20 g Chloralhydrat weder in 80 g Wasser lösen — das gäbe weniger als 100 ccm, — noch in 100 g Wasser, — das gäbe mehr als 100 ccm Lösung, — sondern man muss die abgewogenen 20 g Chloralhydrat in etwa 70—80 ccm Wasser lösen und die so erhaltene Lösung auf das gemessene Volumen von 100 ccm bringen.**) Dieses Verfahren aber, wie es in allen Laboratorien zur Bereitung von Titrirflüssigkeiten täglich tausendfältig geübt wird, ist dem Apotheker gesetzlich verboten, denn pag. XII der Pharmacopoea Germanica heisst es: Mensuris nunquam sed semper ponderibus liquorum quantitas indicanda et determinanda est.

Die Absicht, in welcher diese Vorschrift gegeben ist, war natürlich hauptsächlich

---

*) Solche Gläschen liefert die Firma *Greiner & Friedrichs* in Stützerbach zu 20 ₰ pro Stück; mit einer Zahl an jedem Strich würden sie etwas theurer werden.

**) In die übliche Form gebracht würde diese Vorschrift lauten:

℞ *Chlorali hydrati 10,0 g.*
*Solve in aq. destill. quant.*
*suffic. ut fiant 100 ccm.*
D. S. N ccm. zu nehmen.

die, eine grössere Genauigkeit bei der Arzneibereitung überhaupt zu erzielen und die Fehler der Volumensmessung, namentlich für Flüssigkeiten von verschiedenem specifischen Gewicht, zu verhindern; es stammt diese Vorschrift auch wohl aus einer Zeit, welche nur die quantitative Gewichtsanalyse kannte. Jetzt, wo jedem Apotheker die Bereitung von Titrirflüssigkeiten geläufig ist, wo die Maassgefässe nach Cubikcentimetern in den verschiedensten Grössen, Formen und Eintheilungen zu haben sind, vermag ich nicht einzusehen, weshalb der Apotheker sich nicht derselben Methode, wie für quantitative Volumsanalyse, auch für Arzneibereitung bedienen sollte; und doch darf er es nach der obigen Vorschrift gesetzlich nicht, sondern es bedarf besonderer privater Verabredung oder der (Hospital-) Arzt bringt die eine bestimmte Menge des Arzneimittels enthaltende, aber etwas concentrirter verschriebene Lösung selbst auf ein solches Volumen, dass je 5 oder 10 ccm eine bekannte Gewichtseinheit des Arzneimittels enthalten.

Seit Jahren bediene ich mich in den mir unterstellten Hospitalabtheilungen für die wirksameren und häufiger gebrauchten löslichen Arzneimittel solcher volumetrisch bestimmter Lösungen (z. B. Chloral, Natrun salicylicum 1 g in 5 ccm; Chinin. sulf. 1 g in 10 ccm u. s. f.). Zur genaueren Dosirung werden dieselben in kleinen Maasscylindern abgemessen, die (im Ganzen bis zu 25 ccm fassend) einzelne Cubikcentimeter abzulesen und damit das Arzneimittel, noch genauer als in den oben beschriebenen Arzneigläschen zu dosiren gestatten. (Die so abgemessene Arzneidosis kann nun noch mit einem Corrigens: Syrup, Wein etc. nach Belieben gemischt dem Kranken gereicht werden.)

Von Wichtigkeit ist die volumetrisch genaue Bereitung einer flüssigen Arznei nur dann, wenn es sich um eine concentrirtere Lösung eines sehr wirksamen Stoffes handelt, während bei sehr verdünnten Lösungen der Unterschied zwischen Volumen des Lösungsmittels und der fertigen Lösung für den vorliegenden Zweck unwesentlich ist, und bei Infusen andere viel wesentlichere Fehlerquellen auf der Hand liegen.

Ich zweifle nicht, dass anderwärts schon ähnlich, wie eben angeführt, verfahren worden ist; es schien mir aber zweckmässig, diese auf der Hand liegenden Dinge einmal auszusprechen, da die von 5 zu 5 ccm getheilten Arzneigläschen bei ihrem geringen Preis nicht nur in Spitälern, sondern auch in der Privatpraxis sehr wohl an die Stelle der unzweckmässigen Arzneilöffel treten können, — da der Gebrauch dieser Gläschen der noch allgemeineren Anwendung des Decimalsystems auch in der Receptur nur förderlich sein kann, — da endlich bei der Revision der Pharmacopoea Germanica die Möglichkeit, eine Arznei auf ein bestimmte Volumen bereiten zu lassen, angestrebt werden sollte.

*Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 10.*

# Miscellen.

## Gegerbte Holzgeräthe in der Brauerei.

Eine Ursache vieler oft unerklärlichen Störungen beim Brauereibetriebe ist in der Beschaffenheit der aus Holz bestehenden Gefässe zu suchen. Sobald dieselben auch nur im Geringsten und kaum bemerkbar Das, was man „angestockt“ nennt, sind, äussert das Holz einen sehr schädlichen Einfluss auf Würze und Bier, der sich auf verschiedene Weise durch Gährungsstörungen und Trübungen bemerkbar macht. Man kann sich einen theilweisen Schutz gegen derlei Schädigungen durch angegriffenes Holz verschaffen, wenn man das letztere auf geeignete Weise gegen Stockung zu conserviren sucht.

Das hierzu beste und für Würze oder Bier zugleich unschädlichste, sogar vortheilhafte Mittel besteht darin, dass man das Holz der Bottiche und Fässer **angerbt**. Es geschieht dies dadurch, dass man sich eine ziemlich starke, gerbsaure Lösung verschafft, am besten eine Auflösung von Tannin in Wasser, und mit derselben die anzugerbenden Holzgefässe öfter ausschwenkt und ausschüttelt, bis die

geschehene Gerbung sich durch eine nach der Trocknung etwas dunklere Färbung des Holzes auszeichnet. Holzgefässe aller Art für Brauereizwecke sowie nicht minder Holzgeräthe gewinnen durch eine solche, leicht auszuführende Angerbung nicht blos an Dauerhaftigkeit, sondern üben auch einen günstigeren Einfluss auf den Gährungsprozess und die Klärung aus, erzeugen überhaupt ein haltbareres Bier.

*Bierbrauer, 1880, Nr. 5.*

## Saxolinum.

Eine Subcommission des Comité's zur Revision der Pharmacopoea der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika hat für die weichen Paraffine ähnlich dem Vaseline, Cosmoline, Petroline etc. den Namen Saxolinum vorgeschlagen und scheint er Beifall zu finden. Das Wort leitet sich von saxum = Felsen und oleum = Oel ab und dürfte nicht unpassend sein, obgleich Vaseline kein eigentliches Fett ist, wie in Nr. 7 d. Bl. ausgeführt wurde. *m.*

## Steinkohlen-Leuchtgas als kräftiges Reductionsmittel.

Wir können das gereinigte Steinkohlen-Leuchtgas nicht genug als ein kräftiges Reductionsmittel, unter andern zur Reduction von Kupferoxyd, Nickeloxyd, Eisenoxyd, empfehlen. Das z. B. auf diese Weise gewonnene Kupfer erscheint als ein fast rosenroth aussehendes zartes Pulver, mit welchem man einen recht instructiven Versuch anstellen kann, um die ausserordentlich grosse Verwandtschaft dieses Metalls zum Schwefel zur Veranschaulichung zu bringen. Mischt man nämlich 4 Gewichtstheile dieses zarten Kupferpulvers mit 1 Gewichtstheil Schwefelblumen aufs innigste, so bedarf es nur einer sehr geringen Temperaturerhöhung, um das Gemisch in bläulich-schwarzes Schwefelkupfer sich verwandeln zu sehen. Berührt man es z. B. an irgend einem Punkte mit einem ganz schwach erhitzten Eisendrahte, so sieht man es augenblicklich in Flamme ausbrechen.

*Polyt. Notizbl. Nr. 19.*

## Ueber Verhinderung des Braunwerdens der Wolle.

Der von *Chevreul* auf 1,87 % festgestellte Gehalt der Wolle an Schwefel ist die Ursache des Braunwerdens der Wolle in hohen Temperaturen und in Berührung mit Metallen. Dieser Umstand wird in der Färberei feiner Nüançen häufig zu wenig beachtet. In der Gobelin-Manufactur zu Paris, wo es auf die zartesten und feinsten Nüançen ankommt, werden die zu färbenden Garne während 24 Stunden in ein Bad von Kalkmilch eingelegt, hierauf mit Wasser und verdünnter Salzsäure behandelt und endlich in Wasser gespült. Dieses Verfahren vermindert den Schwefelgehalt der Wolle nach *Chevreul* bis ½ % und schliesst die oben erwähnte schädliche Einwirkung des Schwefels aus.

*Polyt. Notizbl. Nr. 19.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **L. H.** *in* **M.** Um zu prüfen, ob ein Bittermandelwasser ächt oder nur ein Gemisch aus Blausäure etc. ist, müssen Sie zuvörderst die Blausäure ausfällen und dann mit dem Filtrat weitere Reactionen vornehmen. Sie finden solche in dem genannten Werke unter Aq. lauroceras. verzeichnet.

*Herren* **H.** *und* **S.** *in* **L.** Dagegen, dass die Versendung von Aqua lauroceras. bei grosser Kälte in metallenen Gefässen geschieht, ist nach unserer Ansicht nichts einzuwenden, wenn die betreffenden Metallgefässe eine vollkommen blanke, oxydfreie Oberfläche haben. Es dürfte sich wohl Zinn oder verzinntes Eisen am besten eignen. Eisen allein ist natürlich gänzlich auszuschliessen.

*Apoth.* **E. S.** *in* **J.** Einen Harzfirniss, der sich mit den meisten Farben gut mischen lässt, und der den Leinölfirniss in vielen Stücken ersetzen soll, stellt *E. Thies* in Bissendorf (D. R. P. 3420) folgendermaassen dar: 100 Theile terpentinölfreies Colophonium, 20 Theile kryst. Soda und 50 Theile Wasser werden zusammengeschmolzen und dann mit 250 Theilen Wasser und 24 Theilen Salmiakgeist vermengt. Die Farbe wird diesem Firniss ohne jeden Zusatz beigerieben.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Die Erneuerung des Abonnements wird in gef. Erinnerung gebracht.**

**Trimnitz & Lehmichen**
*Magdeburg.*
**Höllenstein, fus. u. cryst.**
*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

**Reichsland.**
Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.
Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler, Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

**Fichtennadel-Aether!**
spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.
**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

**Holländischen Cacaopuder**
in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt
**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht und Amsterdam.**

**Unguentum Hydrargyri ciner.** (33⅓ %) Ph. G. **in globulis**
500 Stück 1 kg kosten 4,50 M.
(dieselben sind umhüllt mit Ol. Cacao und enthalten netto 2 g officinelle Salbe. Die Masse besteht der grösseren Consistenz wegen aus gleichen Theilen Fett und Talg)
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
**Eugen Dieterich.**

**Emser Pastillen**
aus den festen Bestandtheilen des Emser Wassers unter Leitung der Administration der König Wilhelms Felsenquellen bereitet, von bewährter Heilkraft gegen die Leiden der Respirations- und Verdauungs-Organe, in plombirten Schachteln mit Controle-Streifen
Engros-Lager:
in Berlin J. D. Riedel,
„ Breslau F. Reichelt,
„ Dresden Weiss & Henke,
„ Hamburg J. Heimerdinger,
„ Königsberg i. Pr. H. Kahle,
„ Leipzig R. H. Paulcke,
„ Mannheim Bassermann & Herrschel,
„ München Dr. C. Bedall,
„ Stettin C. S. Schlüter, Hofapoth.,
„ Stuttgart Schmidt & Dihlmann.
Engros-Versandt:
**Magazin der Emser Felsenquellen**
in Cöln.

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück
**gezogener Dosen**
in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —
**Blech-Emballagen**
aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —
**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**
als eine **Specialität** unserer Fabrikation.
— Preiscourante stehen zu Diensten.
**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**
Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte
**Grains de beauté Allemands**
oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt
**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

Prämiirt Wien 1873. Hannover 1878.
**Fr. Oltmanns Eisenpräparate.**
Darunter empfehle als vorzüglichen Handverkaufs-Artikel meinen
**Weinig-aromat. Eisensyrup i. Flacons,**
à Dutzend 12 *M*, bei grösseren Posten billiger.
**Fr. Oltmanns,** Apothekenbesitzer,
Oberndorf in Hannover.

**Für Herbarien.**
Sämmtliche Namen der phanerog. Pflanzenfamilien, wie der Gefässcryptogamen (140 Stück fein lithogr.), gegen Einsendung von 1,20 Mark franco durch
**O. Schweissinger,**
Heidelberg, Hauptstr. 114.

# Apotheke zu Kötzschenbroda von Heinrich Moll.

**Phosphorpillen-Fabrik und Haupt-Dépôt von Steiner's Phosphorteig.**

Bei herannahender Saison erlaube ich mir auf meine

# Phosphorpillen

aufmerksam zu machen. Ich liefere **garantirt gut gearbeitete, nur aus bestem Mehl und 2% Phosphor fabricirte Waare:**

Bis vier Postpackete à 3 ℳ franko Emballage, Porto, Gebrauchsanweisungen, Giftscheinen und Giftetiquetten.

**50 Kilo incl. Kiste** etc.: **27 Mark 50 Pf.**

Cartons zum Selbstkostenpreis. Bei weiten Entfernungen empfiehlt sich durchweg die Expedition mit der Post, weil billiger und schneller als Eilgutfracht.

**50 Kilo Phosphorpillen = 13 Postpackete** kosten Porto: **6 Mark 50 Pf.,** gleiches Quantum als Eilgut, z. B. nach Baden, mindestens **15 Mark.** Ich berechne dann nur eine Kleinigkeit an Expeditionsgebühr.

**Zum Beweise der Güte und Stärke** meiner Phosphorpillen erlaube ich mir sowohl eine Analyse des Herrn Dr. Geissler, Herausgeber der Pharmaceutischen Centralhalle, als auch **Auszüge einiger Briefe** von Collegen folgen zu lassen, welche im Herbst 1880 verschiedentliche Aufträge einsandten (Originale der Briefe haben der Redaction dieses Blattes zur Einsicht vorgelegen).

Dresden, den 15. December 1880.

**Die Phosphorpillen,** welche Sie mir am 18. vorigen Monats zur Untersuchung übergaben, kleine runde Pillen, von denen 15—16 Stück auf 2 Gramm gehen, enthielten bei der am 11. huj., also nach über 3 Wochen angestellten Analyse:

1.9% reinen Phosphor.

Diese Menge wurde durch Destillation und nachfolgende Behandlung mit rauchender Salpetersäure gewonnen. Beim Schmelzen mit kohlensaurem Kali und Salpeter lieferten die Pillen eine

2.2% Phosphor

entsprechende Menge Phosphorsäure.

Ergebenst
Dr. **H. Geissler.**

——— **Zur gefälligen Notiz,** dass meine Abnehmer der von Ihnen bezogenen Phosphorpillen sich stets günstig über die starke Wirkung derselben ausgesprochen haben. Auch über den billigen Preis, sowie über die pünktliche Effectuirung kann ich Ihnen meine volle Anerkennung aussprechen. —

——— **Bescheinige hiermit,** dass die von Herrn Moll bezogenen Phosphorpillen von guter Beschaffenheit und Wirkung, dass namentlich die schnelle Effectuirung der wiederholt eingesandten Aufträge rühmend hervorzuheben. —

——— **Ich habe bei Beginn** der Saison zuerst 2½ Ctr. von V . . . . entnommen, dann von Ihnen, und da die Ihrigen eben so gut, dabei billiger etc. —

——— **Bin mit sämmtlichen Sendungen** sehr zufrieden; Pillen sind schön, gleichmässig gearbeitet und billig etc. —

——— **Die Phosphorpillen haben** gut gewirkt, eigentlich zu gut, etc. —

Indem ich bitte, bei Bedarf sich meiner erinnern zu wollen, zeichne

hochachtungsvoll und ergebenst

**Heinrich Moll,**

Besitzer der Apotheke zu **Kötzschenbroda.**

Telegramm-Adresse: **Apotheke Kötzschenbroda.**

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 13.** Berlin, den 31. März 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Aufbewahrung des Syrupus ferri jodati und Liquor ferri sesquichlorati. — Die Praxis der Butteruntersuchung. — Grains de beauté, Penelle's Schönheitskörner. — Emplastrum Mezerei cantharidatum. — Verbesserte Darstellung von Syrup. violar. odorat. — Vorläufige Notiz. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Zur Verwendung der Salicylsäure. — Gewinnung von Gerbsäure mittelst Dialyse. — Vergiftung durch Glycine. — Milchzucker als Laxans. — Ersatz des Leberthrans. — Unverbrennliches Papier. — Theures Wasser — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


# Chemie und Pharmacie.

## Zur Aufbewahrung des Syrupus ferri jodati und Liquor ferri sesquichlorati.

Um Syrupus ferri jodati farblos, d. h. vor Oxydation des Eisenjodürs geschützt aufzubewahren, ist es, wie bekannt, nothwendig, dass derselbe dem Lichte ausgesetzt bleibt. Bis in die neueste Zeit glaubt man den angedeuteten Zweck auch noch wesentlich dadurch zu fördern, dass man ausserdem den von Alters her empfohlenen, aber früher schon als wirkungslos erkannten Eisenstab zufügt. Auch *Hager*'s Handbuch, Ergänzungsband S. 429, empfiehlt noch den Eisenstab. Dagegen kann ich die auf mehrjährige Erfahrung gegründete Behauptung aussprechen, dass auch ohne Eisenstab der Syrupus ferri jodati farblos bleibt, wenn er an einem Fenster steht, welches vom Sonnenlicht getroffen werden kann. Etwas Auffallendes ist das nicht. Denn es ist bekannt, dass Eisenoxydsalze unter dem Einfluss des Sonnenlichts, überhaupt chemisch wirkender Strahlen, durch gewisse leicht oxydirbare organische Substanzen (zu denen auch der Zucker gehört) reducirt werden, indem Oxydulsalz und freie Säure gebildet wird. Diese freie Säure würde auch im vorliegenden Falle entstehen, wenn der braun gewordene Syrupus ferri jodati nicht bereits gerade soviel Eisen enthielte, um dieselbe bei der Reduction zu Eisenjodür zu binden. Sehen wir von den Producten, welche aus dem Zucker durch dessen Oxydation mittels Eisenoxydsalz im Sonnenlicht entstehen, ab, so ist doch wohl der Vorgang bei dem Braunwerden des Eisenjodürsyrups und seiner Entfärbung im Lichte folgender: Auf Eisenjodür wirkt Sauerstoff und Wasser ein, so dass ein basisches Eisenjodid entstehen müsste, wenn analog dem Verhältniss zwischen Eisen und Chlor ein solches existirte. Eisenjodid aber nach Art des Eisenchlorids existirt nicht. Daher wird das Eisenjodür in wässriger Lösung folgendermaassen von dem Sauerstoff der Luft verändert:

$$2(FeJ_2) + O_3 + (H_2O)_3 = Fe_2(OH)_6 + J_4$$

Natürlich muss das ausgeschiedene Jod, indem es sich in dem noch unzersetzten Eisenjodür löst, den Syrup braun färben. Dieses Jod braucht aber nicht durch Eisen weggenommen zu werden, ja, des letzteren Anwesenheit hat, wie sichere Erfahrung uns gezeigt hat, nicht den geringsten Nutzen. Statt dessen wirkt ein Wasserstoff abgebender organischer Körper, der Zucker, im Sonnenlicht auf das ausgeschiedene Eisenoxydhydrat reducirend, indem aus dem vorhandenen Eisenoxydhydrat + Jod die ursprünglich vorhandene Menge Eisenjodür wieder gebildet wird:

$Fe_2(OH)_6 + J_4 + H_6 = (FeJ_2)_2 + (H_2O)_6$

Nun ist es ja wohl möglich, dass durch Oxydation des Zuckers in diesem Falle eine Säure entsteht (etwa Glukonsäure), welche möglicherweise auf das Eisen einwirken könnte. Allein sicher ist das eine nur ganz geringe Säuremenge, welche in der grossen Verdünnung schwerlich auf einen massiven Eisenstab einwirken dürfte.

Um einen weiteren Beweis dafür zu liefern, dass zur Entfärbung von Syrupus ferri jodati, welcher durch Ausscheidung von Jod und Eisen braun gefärbt worden ist, Eisen nicht, sondern nur Sonnenlicht nothwendig ist, habe ich eine Flüssigkeit aus Syrupus simplex, Wasser, wenig Jodtinktur und Liquor ferri oxydati dialysati am Fenster während der letzten 2 Wochen des Februar stehen gehabt, so dass die Flasche dem zerstreuten Tageslichte stets, dem directen Sonnenlichte wenigstens an den weniger klaren Tagen ausgesetzt war. In dieser Zeit war die Mixtur bedeutend heller geworden. Um die Anwesenheit von Eisenoxydul und Jodwasserstoff in ihr nachzuweisen, wurde sie mit Schwefelkohlenstoff jodfrei geschüttelt, darauf mit Zinkoxyd behandelt und filtrirt. Im Filtrat liess sich Eisen durch die gewöhnlichen Reagentien im Zustande von Oxydul nachweisen, ebenso Jodwasserstoff durch Ausschütteln mit Schwefelkohlenstoff nach Zusatz von rother Salpetersäure.

Nicht minder als bei Syrupus ferri jodati wird der Vorsicht zu viel nach der jetzigen Pharmakopöe bei Aufbewahrung des Liquor ferri sesquichlorati aufgewendet. Derselbe soll im Dunkeln aufbewahrt werden. Jedenfalls beabsichtigt man dadurch einer etwaigen Reduction vorzubeugen. Eine solche ist jedoch selbst im directen Sonnenlicht ebensowenig zu fürchten, wie beim Syrupus ferri jodati bei Abwesenheit des Eisenstabs die Oxydation. Liquor ferri sesquichlorati kann nur dann am Licht reducirt werden, wenn Reductionsmittel, also organische Substanzen, zugegen sind. Allein diese im Liquor ferri sesquichlorati als selbstverständlich vorhanden anzunehmen, scheint doch wohl entweder die Vorsicht oder den Argwohn zu weit getrieben. Dass Liquor ferri sesquichlorati bei Abwesenheit organischer Substanz nicht durch einfache Zersetzung reducirt werden kann, liegt klar am Tage. Wohin sollte denn das frei werdende Chlor gehen? Es müsste doch immer wieder zum Eisenchlorür zurückkehren. Uebrigens habe ich sowohl verdünnte als concentrirte Eisenchloridflüssigkeit an einem Südfenster 3 Jahre lang so stehen gehabt, dass sie an jedem klaren Tage von der Sonne beschienen wurde, ohne dass ich eine Bildung von Oxydulsalz hätte constatiren können.

Der Aberglaube von der Gefahr der Einwirkung des Lichtes für die Haltbarkeit mancher unserer Arzneistoffe ist freilich noch in zahlreicheren Beispielen vorhanden. Wollte man gewisse derselben aber mit dem Ausdruck des Zweifels öffentlich erwähnen, so würde man der Gefahr ausgesetzt sein, sich durch eine leidenschaftliche Replik zu einem Kampfe gedrängt zu sehen, welcher schliesslich, wie die Erfahrung gelehrt hat, mit einem Machtspruch geendet werden würde.

*E. Mylius.*

---

## Die Praxis der Butteruntersuchung.

Von Dr. *G. Ambühl*,
Cantons-Chemiker in St. Gallen.

Erst seit wenigen Jahren ist durch die Bemühungen des englischen Chemikers *Hehner* für die Untersuchung der Kuhbutter eine wissenschaftliche Grundlage gewonnen worden. Vor ihm kannte die analytische Chemie nur eine Reihe empirische Methoden von meist zweifel-

haftem Werthe, um die wichtigste Frage, Verfälschung der Butter mit fremden Fetten, entscheiden zu helfen. Auf *Hehner*'s Princip, Bestimmung der festen Fettsäuren, baute sich weiter die Methode *Reichert*'s: Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren, *Koettsdorfer*'s: Titrirung der gesammten Fettsäuren. Auf anderem Wege, durch Bestimmung des specifischen Gewichtes bei höherer Temperatur, gelangte auch *Königs* zu befriedigender Unterscheidung der Butter von Fettgemischen.

Nach diesen Methoden arbeitend, dürfen wir heute eine Butteranalyse ohne Scheu an die Hand nehmen, und deren Resultate als eben so sichere hinstellen, wie es bei Wein, Milch und anderen chemisch wohlbekannten Untersuchsobjecten der Fall ist.

Die folgende Darlegung, wie eine Butteruntersuchung am Besten zu prakticiren ist, wird den Fachcollegen wenig Neues bieten; immerhin dürften einzelne Details der Ausführung weniger bekannt und deren Veröffentlichung daher Manchem nicht unwillkommen sein.

Die Untersuchung einer frischen Butter umfasst:

1. Mikroskopische Prüfung.
2. Bestimmung des Festgehaltes und qualitative Prüfung des Rückstandes.
3. Bestimmung des spec. Gewichts des Butterfettes bei 100° C.
4. Bestimmung des Gehalts an flüchtigen Fettsäuren.
5. Reactionen auf fremde Farbstoffe.

Die Resultate der so gepflogenen Untersuchung lassen ohne Weiteres auf Aechtheit, oder Art und Maass einer Verfälschung der Butter schliessen; alle übrigen Versuche: Schmelzpunkt, Aetherlöslichkeit, Art des Auskrystallisirens, Acrolëin-Probe, Buttersäure-Reaction können bei Seite gelassen werden.

### Mikroskopische Prüfung der Butter.

Daran braucht nur erinnert zu werden. Ist doch das Mikroskop für den Lebensmittelchemiker bei keinem Objecte zu entbehren, und sagt uns ein Blick in dasselbe oft mehr, als langwierige analytische Methoden. Ein Gemisch fremder Fette ist durch das Mikroskop am Mangel der Milchfettkügelchen sofort zu erkennen; ebenso muss ein Zusatz von Mehl irgend welcher Art rasch genug auffallen. Nach *Mylius* soll sich Talg im polarisirten Licht an doppeltbrechenden Fettkrystallen erkennen lassen; es ist mir nie gelungen, diese Erscheinung deutlich und mit Sicherheit zu beobachten.

### Bestimmung des Fettgehaltes der Butter.

Statt der üblichen Auflösung in Aether mit folgender Filtration gebrauche ich mit Vortheil *Gerber*'s Aether-Extractionsapparat. An der von ihm beschriebenen Form habe ich im Interesse besserer Handlichkeit Folgendes abgeändert: Auf ein gewöhnliches Kölbchen mit weitem Hals kommt ein nach oben verengter Trichter (von *J. G. Cramer* in Zürich zu beziehen), in dessen obere weite Oeffnung der Rückflusskühler; beide Verbindungen mit durchbohrten Korken, welche vor dem ersten Gebrauch in Aether gut auszukochen sind. In den Trichter kommt ein starkes Filter, das bis 1 Centimeter vom obern Rand mit ausgewaschenem Schreibsand gefüllt wird. Die Butterprobe wird in einem Bechergläschen sammt zwei Glasstäbchen gewogen, mit Hülfe der Stäbchen ca. 2 gr Butter auf den Sand gebracht, das Glas mit den Stäbchen zurückgewogen. Um die Probe vom anhängenden Wasser zu befreien, wird der Trichter in den warmen Trockenkasten gestellt; das Fett wird vom Sande aufgenommen und getrocknet. Die Extraction mit Aether am Rückflusskühler geht in einer halben Stunde zum grössten Theil vor sich; in einer Stunde ist sie beendigt. Die Vortheile dieser Extraction sind einleuchtend: Minderverbrauch an Aether, Vermeidung der Efflorescenzen, welche bei gewöhnlicher Filtration einen Fettverlust bedingen; vorhergehende Befreiung vom Wasser, welches oft mitfiltrirt und die Aetherlösung trübt.

Zur qualitativen Prüfung des Rückstandes muss eine zweite Probe auf gewöhnliche Art gelöst und filtrirt werden.

Mit der Forderung eines bestimmten Gehaltes an Butterfett ist manche anscheinend harmlose Werthverminderung des kostbaren Artikels unmöglich gemacht

respective im Betretungsfalle zu ahnden, namentlich die Gleichstellung der minderwerthigen, weil stark albuminhaltenden Vorbruchbutter und das Einkneten von Wasser. Die Gesundheitscommission der Stadt St. Gallen verlangt in frischer Butter einen Fettgehalt von mindestens 85 %; gut ausgeknetete Butter ergiebt, in obiger Weise extrahirt, meistens 87, aber auch bis 91 % Butterfett.

**Bestimmung des spec. Gewichts des Butterfettes bei 100° C.**

*Koenigs,* dem wir diese Methode verdanken, construirte zur Ausführung derselben ein Wasserbad mit constantem Niveau und kleine Aräometer mit genauer Angabe der dritten und Annäherung der vierten Decimale. Um diese als sehr brauchbar und einfach erkannte Methode weiteren Kreisen, namentlich den Gesundheitscommissionen als Vorprobe zugänglich zu machen, habe ich den Apparat in folgender Weise vereinfacht, wie er aus der Werkstätte von *H. Bertsch* in St. Gallen bezogen werden kann.

Vier Cylindergläser von 17 cm Länge und 3 cm innerem Durchmesser, die zur Aufnahme des klaren Butterfettes bestimmt sind, werden mit Kautschukringen dampfdicht in ein Blechgefäss eingehängt, welches zu 2/3 mit Wasser gefüllt, das durch einen Gasbrenner oder ein Rechaud, System *Lang*, zum Sieden gebracht wird. Die Wasserdämpfe ziehen durch ein Kamin ab. Zur Bestimmung des Gewichts dient ein Aräometer, welches ich die Butterwaage nennen will, mit einer Spindel von 0,855 bis 0,870. Die gut gekühlten Instrumente dürfen ohne Bedenken in die heisse Butter eingetaucht werden. Die Füllung der Gläser geschieht so, dass nach Eintauchen der Butterwaage die Oberfläche des Fettes in die Ebene des Blechdeckels kömmt.

Analog der Bezeichnung am Lactodensimeter sollten die Angaben der Butterwaage als Buttergrade bezeichnet werden, aus welchen durch Vorsetzung der Ziffern 0,8 das spec. Gewicht erhalten wird, also 60 Buttergrade gleich 0,860 spec. Gewicht.

Eigene Versuche haben ergeben, dass ächte Milchbutter bei 100° C. ein spec. Gewicht von 0,867 bis 0,868 besitzt, gleich 67 bis 68 Buttergraden, die fremden Fette aber, welche zur Verfälschung der Butter dienen können, nur 0,858 bis 0,860, gleich 58 bis 60 Buttergraden.

Speziell wurden folgende Gewichte gefunden:

| | | |
|---|---|---|
| Butter von St. Gallen | 66,8 | Grade, |
| „ „ Teufen . . | 66,9 | „ |
| „ „ Flawyl . . | 67,0 | „ |
| „ „ St. Fiden . | 67,3 | „ |
| Rindsfett . . . . . | 58,2 | „ |
| Schweinefett . . . . | 60,6 | „ |
| Talg . . . . . | 59,5 | „ |
| Rüböl . . . . . | 60,6 | „ |
| Olivenöl . . . . . | 62,1 | „ |

Mischungen:

| | | |
|---|---|---|
| Kübelschmalz . . . | 62,0 | Grade. |
| Butter 85 / Rindsfett 15 . . . | 65,4 | „ |
| Butter 70 / Rindsfett 30 . . . | 64,3 | „ |

Nach diesem Befunde muss eine Butter mit nur 66° eines Gehalts an fremden Fetten dringend verdächtig erscheinen; bei nur 65 oder 64° ist die Fälschung gewiss, aber auch schon eine beträchtliche. Diese Prüfungsmethode ist so einfach auszuführen, das sie verdient, in weiteren Kreisen controlirt und angewendet zu werden. Es ist nicht überflüssig, darauf hinzuweisen, dass nur genau controlirte Aräometer gebraucht werden sollten. Der Werth der Methode müsste auch wieder illusorisch werden, wenn, wie *Elsner* angiebt, das Gewicht der Butter auf 65° hinuntergehen kann, was nach meiner Erfahrung durchaus nicht der Fall ist. Vielseitige Mittheilung der erhaltenen Werthe ist somit wünschbar; aber nur solche Controlproben dürfen als normal berücksichtigt werden, deren Aechtheit unzweifelhaft beglaubigt ist.

**Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren des Butterfettes.**

Die Methode *Reichert's*, die flüchtigen Fettsäuren durch Destillation zu isoliren und zu titriren, hat so grosse Vorzüge vor der alten Methode *Hehner*, die festen Fettsäuren durch Wägung zu bestimmen, dass die letztere gar nicht mehr in Frage

kömmt. Eine Bestimmung nach *Reichert* ist in zwei Stunden beendigt und erfordert eine einzige Wägung. Genaue Einhaltung der vom Urheber angegebenen Zahlenverhältnisse ist zur Erlangung übereinstimmender Resultate Hauptbedingung. Versuche, die Wirkung des Luftstromes durch eine Platinspirale, oder Bimssteinstückchen, oder Glascapillaren zu ersetzen, sind mir sämmtlich fehlgeschlagen; immer trat gegen das Ende der Destillation heftiges Stossen ein, wodurch die Bestimmung verloren ging. Der Gasometer ist somit nicht zu entbehren.

Mit notorisch ächten Butterproben wurden folgende Resultate erhalten: 2,5 g Butterfett geben eine Quantität flüchtiger Fettsäuren, äquivalent cm 1/10 Kali:

| | | |
|---|---|---|
| Butter | von St. Gallen I. . | 14,55 |
| „ | „ Goldach . . | 14,20 |
| „ | „ Teufen . . . | 14,05 |
| „ | „ Flawyl . . . | 14,85 |
| „ | „ St. Fiden . . | 15,55 |
| „ | „ St. Gallen II. . | 14,80 |
| | im Mittel | 14,67. |

Dagegen:

| | |
|---|---|
| Rindsfett . . . . . | 0,25 |
| Schweinefett . . . . . | 0,20 |
| Talg . . . . . | 0,25 |
| Rüböl . . . . . | 0,15 |

Mischungen:

| | |
|---|---|
| Butter 85 / Rindsfett 15 | 12,65 (berechn. 12,61) |
| Butter 70 / Rindsfett 30 | 10,75 (berechn. 10,42) |

Sogenannte Oesterreichische

| | |
|---|---|
| Alpenbutter . . . . . | 9,95 |
| Kübelschmalz I. . . . . | 3,15 |
| „ II. . . . . | 3,20 |
| „ III. . . . . | 2,90 |
| „ IV. . . . . | 2,60 |

Auch hier ist zur Festsetzung des mittleren Wirkungswerthes ächter Milchbutter noch weit mehr Material erforderlich, da *Reichert* selbst Zahlen bis nur 13 cm gefunden hat. Das Ideal der Butteruntersuchung muss es ja sein, auch eine geringe Fälschung mit quantitativer Schärfe festzustellen.

Die Methode *Koettsdorfer* besitzt gegenüber den angeführten keinerlei Vorzüge, muss im Gegentheil als minderwerthig betrachtet werden, da die Unterschiede im Verbrauch an Kali bei Butter und anderen Fetten so gering sind, dass eine quantitative Schätzung der Verfälschung nicht zu erreichen ist. *g.*

*Schweiz. Wochenschr. f. Pharm., 1881, Nr. 7.*

---

Hieran anschliessend, theilen wir eine neue empirische Prüfungsweise der Butter mit, die nach den unten angegebenen Zahlen sehr gute Resultate zu liefern scheint. Es ist bekannt, dass Butter weit schwieriger und langsamer erstarrt, als andere Fette. Herr Apotheker *Th. Münzel* in Suhl hat nun die gute Idee gehabt, den Erstarrungspunkt der in Alkohol aufgelösten Butter zu bestimmen, und schreibt hierüber Folgendes:

„Ausgehend von der im Ergänzungsband zum Handbuch der Pharm. Praxis von Dr. *Hager* empfohlenen Alkoholprobe wog ich in ein passendes grosses Reagirglas genau 1,0 g. reine ausgelassene Butter und 12,5 g. Alkohol absol., spec. Gew. 0,797, und brachte dann einen mit einer gutschliessenden Vorrichtung versehenen Thermometer bis fast auf den Boden des Reagirglases.

Das Ganze stellte ich in ein Gefäss mit heissem Wasser, bis dasselbe geschmolzen, resp. nach gutem Durchschütteln vollständig gelöst war, trocknete den Cylinder mittelst eines zur Hand gehaltenen Tuches rasch und beobachtete nun, denselben frei in der Hand haltend, die Temperatur, bei der, am Boden des Reagirglases, die Butter anfing zu erstarren.

Durch circa 10 Versuche verschiedener Butterproben fand ich, dass reine ausgelassene, sogenannte Flössbutter, auf obige Weise bei 34° C. erstarrt.

Reine Butter m. 10 % Pferdefett erst. b. 37 ° C. (0,9 B. m. 0,1.)
„ „ „ 20 % „ „ „ 40 ° C. (0,8 B. m. 0,2.)
„ „ „ 30 % „ „ „ 44 ° C. (0,7 B. m. 0,3.)
Butter mit 10 % Sebum tabulat. b. 40 ° C. (0,9 B. m. 0,1.)
„ „ 20 % „ „ „ 43 ° C. (0,8 B. m. 0,2.)
„ „ 30 % „ „ „ 46 ° C. (0,7 B. m. 0,3.)
„ „ 10 % Adeps suillus b. 38 ° C.
„ „ 20 % „ „ „ 41 ° C.
„ „ 30 % „ „ „ 43 ° C.
Margarin-Butter von der Frankfurter Margarin-Gesellschaft in Bornheim bei Frankfurt a/M. erstarrt bei 55 ° C.
Reine Butter mit 25 % Margarin-Butter erstarrt b. 40 ° C.
(0,75) (0,25)
Reine Butter mit 50 % Margarin-Butter erstarrt b. 48 ° C.

Die Versuche habe ich im geheizten Zimmer von mittlerer Temperatur ausgeführt.

Wenn diese Versuche ja auch sonst keine bestimmten Anhaltepunkte gewähren, so ist es jedoch leicht möglich zu erkennen, ob Butter rein oder verfälscht, und regt es an, dass vielleicht auch andere Collegen Versuche machen."

---

## Grains de beauté, Penelle's Schönheitskörner.

Ein recht betrübender Umstand ist es, dass die französischen medicinischen Specialitäten und Geheimmittel in Deutschland nicht nur vorkommen, sondern auch immer eine gute Aufnahme finden, und wir Deutsche Apotheker gleichgültig in dieses Treiben hineinschauen, obgleich wir in der Lage sein würden, die Waare nicht nur billiger, sondern auch besser liefern zu können. Allerdings muss das dem Publikum gesagt werden, denn wenn es dies nicht weiss, hält es nur die französischen Pharmaceuten für Meister der Kunst. Der Manier der Reclame, wie sie von Geheimmittelschwindlern betrieben wird, darf natürlich nicht gefolgt werden, und in diesem Falle sind die Insertionskosten gewiss nicht bedeutend, es wären, wenn die Apotheker einer Stadt, eines Kreises zusammenträten, die Unkosten unerhebliche und daher leicht zu ertragen.

Wenn in einer Zeitung einer Stadt Reclamen für französische Specialitäten erscheinen, so wäre denselben mit einem Gegengebot entgegenzutreten. Das Handbuch der pharmaceutischen Praxis bietet ein bedeutendes Material, um dabei behülflich sein zu können.

Von einer vornehmen Familie wurden mir einige Grains de beauté *Penelle's* behufs Untersuchung zugesendet mit der Klage, dass diese Pillen sehr theuer seien, der Wirkungserfolg aber wenig den Lobeserhebungen entsprächen, welche man von diesen Pillen mache, und ob nicht in Deutschen Apotheken ein Ersatz erlangt werden könne.

Die Untersuchung ergab Eisenoxyd, Gerbsäure, Drachenblut, Enzian, Weinsäure und den Geruch von Pomeranzenschalen. Es musste auffallen, dass die Wirkung des Eisenoxyds nicht zur Beobachtung gelangte, doch bei näherer Betrachtung ergab sich, dass die Wirkung der Pillen nur in der Einbildung zu suchen war. Erstens waren die Pillen steinhart und ohne sie zu einem feinen Pulver zu zerreiben, konnte ihre Aufweichung selbst in heissem Wasser nicht erreicht werden. Folglich gingen diese Pillen durch den Tractus intestinorum ohne alle Einbusse hindurch. Zweitens war das Eisenoxyd selbst schwer in verdünnter Salzsäure löslich und dauerte die Digestion zwei Tage, ehe volle Lösung erreicht war. Unter diesen Umständen hatte die Familie N. N. seit Jahren wohl ein Paar Hundert Mark für dieses nutzlose Mittel ausgegeben und das nur im Vertrauen auf die Reclame.

Dies ist der Grund, warum ich im Ergänzungsbande S. 433 dem Gegenstande Aufmerksamkeit zuwendete und eine Vorschrift gab, welche ich schon seit Jahren als eine sehr bewährte kennen gelernt hatte. Nebenher sei bemerkt, dass ich gleichzeitig an die Magnesia-Eisenpillen dachte, um dieser der therapeutischen Praxis nicht convenirenden Composition ein Paroli zu bieten. Wie es mit den Katarrhpillen erging, dürfte es auch, so glaubte ich, diesen Grains de beauté ergehen, Niemand nimmt Notiz davon, wenn nicht besonders darauf aufmerksam gemacht wird. Dies war nun nicht der Fall und der Apotheker *Schürer* zu Mutzschen in Sachsen, welcher wohl auch die Veranlassung gab, dass mir die Pillen zur Untersuchung übersendet wurden, nahm den Gegenstand auf und bat er mich um Auskunft, um mit aller Sicherheit ein gutes Präparat herzustellen. Da der eine Bestandtheil nicht in allen Apotheken vorräthig sei, wolle er die Pillen als eine Specialität den Collegen anbieten, denn ohne gedruckte Signatur und gedruckte Gebrauchsanweisung gehe es nun eben nicht ab.

Ein wesentlicher Werth liegt in der Anwendung des Cinchoninum hydrochloricum, welches in kleinen Gaben eine weit hervorragendere tonische Wirkung äussert als das Sulfat, dann in dem Gehalt der Pillen an Zucker, um den Pillen die Löslichkeit im Magensafte zu sichern,

ferner in einem Ferrihydrat, welches möglichst Terhydrat ist oder doch in grösster Menge Terhydrat enthält und endlich in einer möglichst dünnen Pillenlackdecke, denn eine zu dicke Decke hindert wiederum die Auflösung der Pillen im Magensafte. Der Ergänzungsband sagt über die Grains de beauté Folgendes:

**Grains de beauté, Schönheitskörner, Venusperlen,** Dr. *Penelle*'s und anderer Wunderdoctoren, entsprechen der Pierre de fougère, in welchen Menschengehirn einen Hauptbestandtheil ausmachte. *Penelle* hat sie versilbert in den Handel gebracht, um den blassen und schlaff erscheinenden Gesichtern Frische und Leben wiederzugeben. Die wenigen Körner, welche untersucht wurden, enthielten Eisenoxydhydrat und Gerbstoffsubstanz, sowie Drachenblut. Dass diese Pillen dem Zwecke dienen, kann nicht geleugnet werden. Es mögen daher zwei entsprechende Vorschriften folgen für den Fall, dass man unter dem obigen Namen Pillen in der Apotheke fordern sollte und man versilberte *Blaud*'sche Eisencarbonat-Pillen nicht abgeben will.

(1) **Granula cupresopoëtica.**

Grains de beauté *(Penelle)*.

I.

Rp. Ferri hydrici 15,0
Gallarum Turticarum
Corticis Aurantii ana 5,0
Sanguinis Draconis
Acidi tartarici ana 2,5
Extracti Gentianae 10,0.
M. f. pilulae ducentae (200), argento foliaceo obductae.
S. Täglich dreimal 3—5 Pillen zu nehmen.

II.

Pilulae phoenigmicae *(Hager)* Granula antichlorotica. Granula paralimnorum. Rothbackenglobülen. Pillen der Sumpfbewohner.

Rp. Ferri hydrici
Ferri sesquichlorati
Cinchonini hydrochlorici
Extracti Gentianae ana 10,0
Aquae destillatae 3,0
Sacchari albi
Radicis Althaeae ana 5,0
Radicis Gentianae 7,0 ad 8,0.
M. Fiant pilulae trecentae, quae calore non adhibito paululum siccatae lacca pilularum tenuiter obducantur.

D. S. Täglich zwei- bis dreimal je nach Alter und Leiden 2—4 Pillen zu nehmen (bei blasser Gesichtsfarbe, Körperschwäche, mangelhaftem Körperwuchse, Atrophie, Rhachitis, Anämie, Chlorose, Skrofeln, Wurmleiden, Schleimfluss, Dysenterie). Diese Pillen sind ein Präservativmittel gegen Krankheiten, denen Sumpfbewohner ausgesetzt sind. *Hager.*

---

## Emplastrum Mezerei cantharidatum.

Drouot'sches Pflaster.

Im Handbuch der pharm. Praxis I, S. 712 hat *Hager* eine Vorschrift zu diesem Quälpräparat gegeben, denn, obgleich an benannter Stelle gesagt ist, „die Vorschrift der Pharmacopoea Germanica giebt einen Taffet, welcher die Untugend hat, zusammengerollt an einander oder an das als Zwischenlage dienende Paraffinpapier anzukleben oder in grösseren oder kleineren Partien abzuschilfern oder abzublättern," so wird *Hager* nicht behaupten wollen, dass das Präparat nach seiner gegebenen Vorschrift gar keine Mängel darbiete. Ist es auch besser als die Präparate nach anderen Vorschriften, so tritt es zurück vor dem Präparat, welches *Eugen Dieterich* zu Helfenberg bei Dresden seit Kurzem in den Handel bringt. Auf schwarzem Taffet liegt eine glänzende spiegelnde Schicht, welche ein äusserst elegantes Aussehen hat. Obgleich das Pflaster nicht in der Zwischenlage anklebt, so klebt es, auf die Haut gelegt und angedrückt, sofort fest an. Es ist biegsam, ohne dadurch an der Pflasterschicht Spuren zurückzulassen, die Pflasterschicht ist also genügend elastisch. In der Blechbüchse aufbewahrt, hält es sich vorzüglich. Zwar kann nur von einer fünfwöchentlichen Zeit gesprochen werden, doch hat sich während dieser Zeit auch nicht eine Spur einer Veränderung wahrnehmbar gemacht. Das Gewicht ist ebenso unverändert geblieben, denn kaum 1/3 Procent Mindergewicht in fünf Wochen ist zu unerheblich.

Das *Drouot*'sche Pflaster nannte ich oben ein Quälpräparat, und das ist es im wahren Sinne des Wortes. Man kauft ein Stück des Pflasters, bewahrt es sorgsam auf und wenn es nach einer vierwöchentlichen Lagerung in Gebrauch genommen werden soll, so kommt man in eine nicht geringe Verlegenheit, denn das Pflaster hat sich entweder mit der Zwischenlage innig verbunden, oder es lässt sich von dieser trennen, aber die Pflasterschicht an der Zwischenlage hängen lassend, oder beide Fälle treten

zugleich abwechselnd an den einzelnen Stellen ein. Genug, das Pflaster ist gerade noch so weit brauchbar, um damit Feuer anzuzünden.

Unter diesen Umständen müssen wir *Dieterich* Dank sagen, wenn er uns von einer Unannehmlichkeit, die als eine unvermeidbare ihr Bürgerrecht erlangt hatte, befreit und uns in den Stand setzt, jederzeit ein schönes untadelhaftes Präparat dispensiren zu können.

Der Versuch ergab, dass behufs der Hautröthung das Pflaster 2 bis 3 Stunden erfordert, dann aber eine Wasserblase erzeugt. *Hager.*

---

## Verbesserte Darstellung von Syrup. violar. odorat.

Von *C. Bernbeck* in Germersheim.

Bei herannahender Blüthezeit der Viola odorata erlaube mir auch an dieser Stelle auf nachstehende Bereitungsweise, die mir stets vorzügliche Resultate lieferte, aufmerksam zu machen:

Man nimmt 100 g von den Kelchen befreite Flor. violae recent., zerquetscht dieselben in einem Messing- oder Steinmörser, setzt nach und nach 50 g Alkohol zu, lässt den so erhaltenen Brei 6 bis 8 Stunden in einem Glas- oder Porzellangefässe maceriren und presst dann aus. Die erhaltene Colatur wird durch Nachwaschen des Pressrückstandes mit destillirtem Wasser auf 100 g gebracht, filtrirt und entweder in kleinen Gläsern, deren Korke mit salicylirtem Paraffin überzogen werden, zum ex tempore Verbrauche aufbewahrt oder sofort mit 9 Theilen recht consistentem Syrup. simpl. pond. spec. 1,36 gemischt; selbstverständlich unter jeder Wärmevermeidung. Der so bereitete Syrup ist von schön veilchenblauer Farbe und angenehmstem Veilchengeruch; hierbei ist es einleuchtend, dass der ganze Erfolg in dem Zusatze von Weingeist zu suchen ist, welcher das Pflanzeneiweiss coagulirt und alles Cyanin und Violin mit Leichtigkeit löst! Der geringe Alkoholgehalt dürfte bei einem Präparate, welches höchstens kaffeelöffelweise genommen wird, unbedenklich sein! Hierbei bemerke noch, dass dieser Syrup beim Publikum, welches das Aechte vom Substituirten häufig zu unterscheiden weiss, grossen Anklang gefunden!

---

## Vorläufige Notiz.

Durch meine Untersuchungen hat sich in neuester Zeit ergeben, dass bei den Diatomeen mehrere ganz verschiedene Theilungsvorgänge stattfinden. Bei Pinnularia und Nitzschia findet wirklich die Pfitzersche Schachtelbildung statt, worüber demnächst eine ausführliche Mittheilung erfolgt. *E. Hallier.*

Jena, am 23. März 1881.

# Literatur und Kritik.

Prof. *A B. Frank.* **Die Krankheiten der Pflanzen.** Ein Handbuch für Land- und Forstwirthe, Gärtner, Gartenfreunde und Botaniker, mit 149 Holzschnitten. Verlag von *Ed. Trewendt,* Breslau.

Es giebt in der Botanik eine Anzahl Specialgebiete, welche eine grössere Fühlung mit der Praxis haben, als es sonst mit den Capiteln dieser Wissenschaft der Fall ist. Einen solchen für den Botaniker ebenso interessanten, wie für den praktischen Landwirth und Forstmann wichtigen Bezirk bilden die Pflanzenkrankheiten. Vorliegendes Handbuch wird Allen, welche sich dem Studium dieser Erscheinungen in ihrer Gesammtheit widmen wollen oder im Einzelfall Aufklärung wünschen, sehr willkommen sein.

Wie der thierische Körper mannichfachen Störungen der normalen Lebensvorgänge unterliegt, so finden wir auch bei den Pflanzen mancherlei Eingriffe, welche solche Störungen hervorrufen, deren Folgen als Krankheiten bezeichnet werden. Die Ursachen der Krankheiten sind verschiedenster Art. Zunächst können äussere Kräfte nachtheilig auf das Pflanzenindividuum einwirken. Grobe mechanische Eingriffe, durch natürliche Verhältnisse oder durch Absicht herbeigeführt, sind einerseits hierher zu rechnen,

andererseits sind es die Wirkungen des Lichtes und der Wärme, welche durch Steigen oder Fallen über oder unter das für die normale Entwickelung des Individuums nöthige Maass Krankheitserscheinungen hervorrufen.

Die erste Hälfte des Buches ist fast ganz diesen Erscheinungen gewidmet.

Wir finden Aufklärung über die Wirkungen des Raummangels, über die Folgen der Verwundungen, welche ja zum Theil für praktische Zwecke, wie z. B. bei der Veredelung, bei der Vermehrung von Pflanzen durch Stecklinge absichtlich hervorgerufen werden. Die Folgen der Entlaubung, ferner der Holz- und Rindenverletzung, welche letzere oft durch feindliche Insekten herbeigeführt, in den Wäldern enormen Schaden bedingt, sind in den folgenden Capiteln erörtert. Naturgemäss reihen sich daran die Erscheinungen, welche bei der Wundenheilung zu Tage treten, die Bildung des Wundkorks und des Callus, sowie die Ueberwallung. Ohne die Einwirkung des Lichtes können bekanntlich die grünen Gewächse nicht leben, da die wichtigsten Lebensvorgänge an dieselbe gebunden sind, und es ist vorauszusehen, dass durch den Mangel des Lichts eine Anzahl Krankheiten hervorgerufen werden. Die Chlorose, welche bei solchen Pflanzen, die nicht genug Licht haben, sich zeigt, ruft einen krankhaften Allgemeinzustand und endlich den Tod des Pflanzenindividuums herbei. Ebenso wie an eine gewisse Intensität des Lichtes ist das Gedeihen der Pflanzen an eine bestimmte Temperatur gebunden, und die Wirkung zu grosser Hitze, sowie die niederer Temperaturen und des Frostes zeigt sich wieder in verschiedenen Formen von Krankheit.

Wir können diese Verhältnisse nicht ausführlich abhandeln und müssen auf die Capitel des vortrefflichen Buches verweisen. Die zweite Hälfte desselben behandelt die grosse Menge der Parasiten, welche das Pflanzenleben schädigen. Das weitaus grösste Contingent der Angreifer aus dem Pflanzenreiche selbst stellen die Pilze, aber auch höhere Pflanzen, wie die Cuscuteen und Orobanchen, sind solche Freibeuter.

Thierische Schmarotzer geben zu krankhaften Wachsthumserscheinungen Anlass, wohin namentlich die Gallenbildungen gehören.

Der reiche Inhalt des Buches bringt es mit sich, dass wir nur Einzelnes herausgegriffen, um einen Faden zu haben; man nehme das Buch selbst in die Hand. Saubere Holzschnitte kommen dem Studium entgegen, ein Inhaltsverzeichniss und ein Register erleichtern das Nachschlagen.

*A. Hansen.*

---

**Zeitschrift für Instrumentenkunde.** Organ für Mittheilungen aus dem gesammten Gebiete der wissenschaftlichen Technik. Redactions-Curatorium: Dr. *H. Landolt*, *R. Fuess*, Dr. *L. Löwenherz*, Redacteur: Dr. *G. Schwirkus*. Erster Jahrgang. 1881. Heft I u. II. Berlin, Verlag von *J. Springer*.

Die Zeitschrift will ein Organ sein, welches ausschliesslich der Wiederbelebung eines engeren, fruchtbringenden Verkehrs zwischen den Vertretern der Wissenschaft und denen der mechanischen Künste, sowie der Kritik der Instrumente und der Messungsmethoden gewidmet ist. Unter den Herausgebern resp. Mitarbeitern findet man Namen von bestem Klang und aus allen Gegenden Deutschlands.

Die Zeitschrift erscheint in monatlichen Heften von etwa 4 Quartbogen zum Preise von 15 ℳ pro Jahrgang. Ausgestattet ist dieselbe, wie alle aus dem Springer'schen Verlage hervorgehenden Werke, vorzüglich.

*g.*

---

**Geschäftsbericht der Papier- und chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg, April 1881.**

Dieser soeben ausgegebene Bericht bietet neben den geschäftlichen Notizen und den Waarenpreisen auch mancherlei Interessantes und für die praktische Pharmacie Nützliches. Ueber einige neue oder nach verbesserter Methode hergestellte Artikel — Aquae destillatae rectificatae, Emplastrum Mezerei canth., Ungt. hydrarg. ciner. — haben wir bereits in verschiedenen Nummern der Pharm. Centralh. das Wesentlichste mitgetheilt. Als neu und praktisch erscheint uns ferner noch Oleum Cacao destructum in filamentis zur Bereitung von Suppositorien. Dieses Cacaoöl in Fadenform lässt sich weit besser zerreiben und mit medicamentösen Stoffen mischen, als solches in Stücken. Ferner Arnica-Compresspapier, ein mit einer sehr concentrirten Arnicatinktur getränktes Wollfiltrirpapier. Dasselbe dient

als Ersatz der Arnicatinktur und wird in der Weise angewendet, dass es unter einem Priessnitzumschlage auf die heilbedürftige Stelle gelegt wird. Der ausgezeichneten Eigenschaften, welche die Salicylsäure in Salben, Ceraten etc. ausübt, ist besonders gedacht, ebenso der ausgedehnten Anwendung, welche Adeps und Oleum minerale bei Bereitung von Salben, Pflastern und dergl. jetzt schon finden. Die Salbenmulle, deren Erfindung und Einführung wir Dr. *W. Mielck* in Hamburg (Pharm. Centralh., 1880, Nr. 37) verdanken, kommen immer mehr in Aufnahme, sicher verdient diese praktische Neuerung auch die lebhafteste Empfehlung. Eine recht beachtenswerthe Notiz findet sich unter Extract. Filicis über Bandwurmkuren. Dem Firmendruck auf Falzkapseln, Senfpapier, Klebpapier, Klebtaffet nnd einer Menge ähnlicher Gegenstände widmet Helfenberg besondere Aufmerksamkeit, wie uns scheint mit Recht; seine Firma möglichst bekannt zu machen, muss heute auch der Apotheker bestrebt sein, und eine billigere und anständigere Art, als die angegebene, existirt hierfür wohl kaum. *e.*

---

**Handbuch der pharmaceutischen Praxis.** Von Dr. *Hermann Hager.* Ergänzungband. 4. Lieferung. Berlin 1881. Verlag von *J. Springer.*

Die kürzlich erschienene 4. Lieferung giebt in 48 verschiedenen Artikeln, von Coffea bis Foeniculum, wiederum Zeugniss von dem ausserordentlichen Fleiss, den der Verfasser auf den Ergänzungsband verwendet.

Einer besonderen Empfehlung bedarf das Werk nicht. *g.*

# Miscellen.

## Zur Verwendung der Salicylsäure.

In Nr. 5 brachten wir unter der Ueberschrift: „Erfahrungen über salicylirte Weine" eine Mittheilung von Dr. *G. Ambühl,* welche in der Weinlaube Nr. 3 d. J. eine lebhafte Entgegnung erfährt. Die Weinlaube macht darauf aufmerksam, dass die beobachtete faulige Zersetzung salicylirter Moste wohl kaum auf die Salicylsäure zurückzuführen sei, sondern darauf, dass dem Moste zur Einleitung der Gährung nicht wieder frische kräftige Weinhefe zugeführt worden sei. Die Salicylsäure habe hingereicht, die Hefe zu zerstören, deshalb habe sich der Most erst als solcher conservirt, sie habe aber nicht hingereicht, alle die Organismen zu tödten oder in ihrer Entwickelung aufzuhalten, welche von der Luft zugeführt wurden, nachdem der Most wieder gelüftet worden war. Auch Dr. *von Heyden* hat bereits früher (Pharm. Centralh., 1880, Nr. 40) angegeben, dass salicylirter Most mit etwas Soda und frischer Hefe versetzt werden müsse, um ihn in Gährung zu versetzen. Wir wiesen auf diese Mittheilung Dr. *v. Heyden's* am Schlusse des Artikels in Nr. 5 bereits hin. In einer Zuschrift an uns betont Dr. *G. Ambühl,* dass es ihm bei seiner Veröffentlichung (a. a. O.) hauptsächtich darum zu thun gewesen sei, „auf die Gefahren hinzuweisen, welchen Wein und andere Producte bei wenig sorgfältiger Berechnung des Salicylsäurezusatzes oder Anwendung schlechten Materials ausgesetzt seien," auch dass er gern glaube, dass bei dem Umschlagen der fraglichen Moste noch andere Faktoren mitgewirkt haben. Gleichzeitig theilt Dr. *G. Ambühl* mit, dass, mindestens für den Canton St. Gallen, jeglicher Controverse über die Nützlichkeit eines Zusatzes von Salicylsäure zu Most, Wein oder Bier dadurch der geeignete Boden entzogen worden sei, dass dort die Sanitätsbehörde solche Zusätze mittlerweile gänzlich verboten habe. Auch in Frankreich ist durch einen Erlass des Ackerbauministers die Verwendung der Salicylsäure in der besprochenen Richtung verboten worden, weil „diese Substanz nicht nur durch die unmittelbaren Wirkungen, die sie auf den Organismus ausübt, sondern auch durch mittelbare Wirkungen gefährlich sei, da sie die betrügerische Einführung anderer nachtheiliger oder wenigstens ungesunder Substanzen, besonders in die Weine aus trocknen Beeren, und ins Bier gestattet." Es wird deshalb der Verkauf jedes, gleichviel ob flüssigen oder festen Nahrungsmittels, das Salicylsäure oder eines ihrer Derivate enthält, verboten und die Inspectoren der Pharmacie angewiesen, bei

ihren Rundreisen sich darüber zu vergewissern, dass die ihrer Aufsicht unterworfenen Stoffe von Salicylsäure frei sind.

Dass ein so striktes Verbot der Salicylsäure sich rechtfertigen lässt, so lange nicht ein gleiches auch über alle übrigen Conservirungsmittel, insbesondere das Schwefeln oder noch so schwache Gypsen der Weine, ausgesprochen wird, möchten wir bezweifeln. Man kann verlangen, dass der Zusatz von Salicylsäure beim Kauf einer Waare angegeben wird, ohngefähr in der Weise, wie dies Apotheker *Huber* in Basel (Pharm. Centralh., 1880, Nr. 44) verlangt, aber dieselbe gänzlich verbieten, heisst wohl das Kind mit dem Bade ausschütten, insbesondere da der Nachweis der Salicylsäure bei etwaiger Verschweigung des Zusatzes derselben, unschwer zu führen ist. Als Heilmittel, bezüglich Vorbeugungsmittel, erfreut sich dagegen die Salicylsäure neuerdings in der Thierarzneikunde steigender Verwendung. In der Illustrirt. landwirthschaftl. Zeitung befindet sich ein langer Artikel über die Nützlichkeit derselben, insbesondere zur Verhütung von Infectionskrankheiten. Ein Zusatz von Salicylsäure zur Schlempe soll auch die nachtheiligen Wirkungen, welche diese sonst auf die damit gefütterten Thiere ausübt, beseitigen.

*e.*

## Gewinnung von Gerbsäure mittelst Dialyse.

Von Dr. *D. Kohlrausch.*

Nach dieser neuen Methode, die scheinbar in Widerspruch steht mit den bisher allgemein gültigen Anschauungen, nach welchen doch eigentlich nur krystallisationsfähige Körper diffundiren sollen und demnach Gerbsäure, der Prototyp eines amorphen Körpers, nicht ebenso erhalten werden könne, ist das Zerkleinern der Lohe, sowie das Maceriren derselben in offenen Bottichen nicht mehr nöthig; die Dialyse des Gerbstoffs erfolgt vielmehr aus unzerkleinertem Material in einer Batterie geschlossener Gefässe. Der Verlust an Gerbsäure beim alten Verfahren, in Folge eintretender Zersetzung, wird hier, da die Luft abgeschlossen ist, auf ein Minimum beschränkt. Aus Valonen und Knoppern werden 96—97 Procent, aus Fichtenrinde, deren Gerbsäure wegen des sie begleitenden Harzes am schwierigsten zu gewinnen ist, werden 92 Procent und aus Eichenrinde fast genau 100 Procent der darinnen enthaltenen Gerbsäure gewonnen, während nach den früheren Gerbmethoden gegen 40 Procent verloren gingen.

*g.*

*Neue Freie Presse, 1881, Nr. 5937.*

## Vergiftung durch Glyzine.

In einem Garten war die durch ihre schönen violetten Blüthentrauben allgemein bekannte und beliebte Glyzine ausgeästet worden und Kinder hatten von den herumliegenden Aststückchen aufgelesen und sie wie Süssholz gekaut. Die Kinder wurden alsbald von heftigem Unwohlsein geplagt, bei mehreren stellte sich Erbrechen ein und vollständig genasen sie erst nach mehreren Tagen.

*g.*

*Nach Arch. d. Pharm., 1881, Januar.*

## Milchzucker als Laxans.

Dr. *Traube* hat an sich selbst Versuche angestellt, die ihm die Ueberzeugung verschafften, dass Milchzucker ein sehr wirksames und doch angenehmes Abführmittel ist. 9—15 Gramm (3—5 Theelöffel voll) recht fein gestossener Milchzucker werden in einem Wasserglase, circa 1/4 Liter, abgerahmter, zuvor abgekochter, noch warmer Milch gelöst und diese Lösung Morgens nüchtern getrunken; 2—3 Stunden nachher erfolgt dünnbreiiger Stuhlgang ohne weitere Beschwerden.

*g.*

*Deutsche med. W., 1881, Nr. 9.*

Anstatt des Leberthrans giebt man in Nordamerika das Glycerinum tonicum. Dasselbe wird hergestellt aus 300 g Glycerin, welchem 30 Tropfen Jodtinktur und 0,3 g Jodkalium zugesetzt werden. Bei Kindern ersetzt man 50 g Glycerin durch die gleiche Menge Himbeersaft. *Lyon. Médical.*

## Unverbrennliches Papier.

Ein Papier, welches der zerstörenden Gewalt des Feuers Widerstand zu leisten vermag, kann auf folgende Weise hergestellt werden. Ein Gemenge von 2 Theilen Papierbrei und 1 Theil Asbest wird mit einer Lösung von Kochsalz und Alaun durchtränkt, in der Papiermaschine auf die gewöhnliche

Weise verarbeitet und dann mit einer Lösung von Gummilack behandelt, über die Rollen gezogen und in Bogen geschnitten. Dieses Papier, mit Tinte aus Galläpfeln und Eisenvitriol beschrieben, wird vom Feuer nicht angegriffen und deshalb vielfach in den Staatskanzleien verwendet. *g.*

*Oesterr.-ung. Pap.-Ztg. durch Ztschr. d. österr. A. V., 1881, Nr. 5.*

## Theures Wasser.

Prof. *F. W. Johnson* am Yale-College hat berechnet, dass die Bewohner der Stadt New-York jährlich 4 Millionen Dollars oder 12,000 Dollars täglich für die 40 Millionen Quart Wasser bezahlen, mit welchem ihr jährlicher Milchbedarf verdünnt ist. *g.*

*Ill. landwirthsch. Zeitg. 1881, Nr. 5.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **S.** *in* **G.** Die von uns in Nr. 83, Jahrg. 1880, Pharm. Centralh., reproducirte Notiz von *Friedr. Stoll* über den Geruch des Weindestillats ist vollkommen erwiesen. Das Fehlen jedes Geruchs im Weindestillat würde mindestens auffällig sein, allein deshalb aber einen Wein als Kunstwein zu bezeichnen, wäre wohl zu weit gegangen. Ein intensiver Fuselgeruch würde allerdings ein triftiger Grund sein, zu vermuthen, dass der Wein unter Zusatz von Kartoffelzucker vergohren ist, dies mit Sicherheit nachzuweisen, dazu muss dann der Polarisationsapparat dienen.

Dass man auf eine Reaction allein einen Wein verwerfen oder als gut bezeichnen kann, ist nur in besonderen Fällen, oder wenn ganz bestimmte Fragen, nach Gypszusatz z. B., gestellt sind, möglich, in den meisten Fällen muss man eine Reihe Versuche anstellen. Wir brachten damals die Notiz hauptsächlich um davor zu warnen, aus einem fuseligen Geruche des Destillats ohne Weiteres auf Zusatz von schlechten Spiritus oder auf Benützung von Kartoffelzucker zu schliessen.

Herrn *Provisor* **H. Lindgrén** *Abo (Finnland).* Wir reproduciren Ihr geschätztes Schreiben hier wörtlich, da es wohl allgemeines Interesse hat, wir auch eine Erklärung der von Ihnen mitgetheilten Beobachtungen nicht geben können:

„Dem Ausrottungskriege zufolge, der diesen Winter hier in Finnland gegen die Wölfe veranstaltet worden ist, ist die Konsumtion des Strychnins, welches man hauptsächlich beim Umbringen derselben angewendet hat, ungewöhnlich gross gewesen.

Leider war doch der Erfolg wenig befriedigend gewesen, was — mirabile dictu — der schlechten Qualität des Strychnins zugeschrieben wird. Unsere Wolfs- und Fuchsfänger behaupten, dass das Gift, welches sie von einigen unserer Apotheken dieses Jahr bekommen haben, dieselbe tödtende Kraft entbehre, die man bei demselben Gifte von früheren Jahren gefunden hat.

Ausserdem glauben sie beobachtet zu haben, dass dieses Strychnin Erbrechen hervorriefe, wodurch das Gift aus dem Leibe entfernt wird. Die Dosen sind in solchen Fällen 0,5 g gewesen.

Dass die physiologischen Wirkungen des Strychnins mit der Zeit sich veränderten, hat meines Wissens keine Auctorität constatirt, aber dass es doch möglicherweise so sein könnte, dafür reden die oben erwähnten Beobachtungen. Ein alter hiesiger Professor, der Strychnin theils zu physiologischen Experimenten, theils bei Wolfsvergiftungen viel angewendet hat, behauptet, dass das Strychnin bei mehrjähriger Aufbewahrung stärker wird.

Von grossem Interesse wäre es also, zu wissen, ob diese seine Beobachtungen wirklich gegründet seien.

Das Strychnin, dass nicht für gut erkannt worden ist, ist vor nur einigen Monaten aus Deutschland importirt."

Darüber nun, das Strychnin in verschieden stark giftigen Sorten vorkommt, ist in der Literatur absolut nichts zu finden. Man nahm wohl früher an, dass das Strychnin ein Gemenge von 3 verschiedenen Alkaloiden sei. Diese Ansicht ist aber längst widerlegt, im letzten Hefte des Archivs d. Pharm. befindet sich auch ein Artikel von *E. Jahns*, in welchem nachgewiesen wird, wodurch die verschiedene Krystallform des Strychnins, welch letztere hauptsächlich zu obiger Annahme Anlass gegeben, bedingt wird. Die eingesandten beiden Muster waren von tadelloser Qualität.

*Apoth.* **P.** *in* **F.** Dass bei Salix fragil. sich männliche und weibliche Blüthe in einem Kätzchen finden, ist, wie uns von sachverständiger Seite versichert wird, ziemlich selten. Wenn Sie den freundlich eingesandten Zweig retourniert haben wollen, so bitten wir um kurze Notiz; inzwischen besten Dank.

*Apoth.* **M.** *in* **N.** Ueber Entfernung von Tintenflecken, die von rother Anilintinte herrühren, bringt das Polyt. Notizbl. (1881 Nr. 4) eine Notiz; darnach behandelt man die betreffende Stelle mit Alkohol, der mit Essig sauer gemacht worden ist. Im Falle die Tinte nicht etwa Eisen gelöst enthält, sollen die Flecke ohne bemerkenswerthe Beschädigung des Papiers erfolgen. Vorversuche werden Sie der Sicherheit halber aber doch machen müssen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

## Eingesandt.

Verlag von **Schickhart & Ebner**, Stuttgart:

# Ch. F. Hochstetter's Botanik
## für Schule und Haus.
### Vierte Auflage.

Neu bearbeitet von Wilhelm Hochstetter.

Mit dem soeben erschienenen III. Bande ist nun die 4. Auflage der Hochstetter'schen Populären Botanik vollständig beendigt. Nachdem der erste Band die allgemeine, der zweite die specielle Botanik und der beigegebene Blütenkalender eine Anleitung zum Selbstbestimmen der Pflanzen gegeben hat, gibt nun dieser dritte Band die angewandte Botanik, die Beschreibung der Culturpflanzen, der Pflanzen, die in Haus und Küche, in den Gewerben und Künsten, sowie in den Apotheken benützt werden. Er umfasst zunächst im ersten Garten die nutzbaren Holzpflanzen, unsere Obstbäume und Obststräucher, die Nutzbäume und Sträucher (Laub- und Nadelhölzer) der kälteren Zone, sowie die immergrünen und Palmenhölzer der heissen Erdstriche. Dann folgen im zweiten Garten die nutzbaren Krautpflanzen, die Futterkräuter, die Gemüsepflanzen und die Handels- und Gewerbspflanzen. Der dritte Garten beschreibt die nutzbaren Graspflanzen, die Futter-, Getreide- und baumartigen ächten Gräser, sowie die unächten Gräser, die Binsen, Simsen und Kolbengräser. Der vierte Garten enthält die nutzbaren lilienartigen Pflanzen, die Nutz- und Zierzwiebeln, sowie die lilien- und orchisartigen Knollenpflanzen. Im fünften Garten sind die einheimischen und ausländischen Wasserkräuter, im sechsten Garten die einheimischen und ausländischen nutzbaren Farne und im siebenten Garten die Arznei- und Giftpflanzen beschrieben. Angehängt ist ein alphabetisches Verzeichniss der in der Homöopathie gebräuchlichen Pflanzen, sowie eine Abhandlung über die sogenannten Insekten-fangenden Pflanzen. Art der Behandlung und Styl ist wie in den früher erschienenen Bänden populär, ohne der Wissenschaftlichkeit etwas zu vergeben; die einzelnen Arten sind scharf getrennt, ihre entscheidenden Merkmale deutlich hervorgehoben, so dass ein vorliegendes Exemplar leicht bestimmt werden kann; überdies ist bei jeder Art ihr Nutzen und bei den Giftpflanzen der Schaden angegeben und bei den wichtigeren Pflanzen, die eine bedeutende Rolle in der Geschichte der Menschheit spielen, sind auch noch die merkwürdigsten historischen Momente und ihre allmälige Verbreitung ziemlich ausführlich erzählt. Mit Recht kann man also sagen, dass der dritte Band den ihm zugewiesenen Stoff ebenso vollständig erschöpft, wie es der zweite Band, die specielle Botanik, in Bezug auf die in Deutschland wildwachsenden Pflanzen gethan hat.

Um auf den ersten Band, der die allgemeine Botanik behandelt, noch einmal zurückzukommen, so ist als ein grosser und besonderer Vorzug hervorzuheben, dass der vierte Abschnitt eine sehr vollständige Aufzählung der natürlichen Pflanzenfamilien und Gattungen enthält; diese gründliche und leicht fassliche Uebersicht lässt den etwas geübteren Botaniker in den meisten Fällen sicher erkennen, welcher Familie eine unbekannte in- oder ausländische Gattung angehört und befriedigt dadurch als Nachschlagebuch auch für den Laien ein tief empfundenes Bedürfniss.

Fasst man das Gesagte zusammen, so hat man es hier mit einem Werke zu thun, das an Vollständigkeit, populärer Anlage und übersichtlicher Anordnung des reichen Stoffes alle ähnlichen hinter sich lässt, dessen Werth durch die Zeit nicht vermindert wird. Dieses nun vollständig erschienene Werk, von welchem jeder Band auch einzeln käuflich ist, kann daher mit vollem Recht darauf Anspruch machen, allen Freunden der Botanik und allen Lehrern zum Selbststudium und als Lehrmittel bestens empfohlen zu werden.

**MATTONI's**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

| | |
|---|---|
| **Sapo oleaceus dialysatus** in filamentis ad spirit. saponat. (vollständig wasserfrei) . . . . . | p. 1 kg 1,85 M. |
| **Sapo stearinicus dialysatus** in filamentis, 12 Sapo stear. dial.: 320 spirit. vini . . . . . | p. 1 kg 3,10 „ |
| **Linimentum sapon.-camphorat.** . . . . . | p. 1 kg 2,00 „ |
| „ „ „ abgepackt in 25 Gläsern | p. 1 kg 3,50 „ |
| „ „ „ „ in 50 „ | p. 1 kg 5,00 „ |
| **Liniment. sapon.-camphorat. liq.** . . . . . | p. 1 kg 2,00 „ |
| **Spiritus saponatus** . . . . . | p. 1 kg 1,20 „ |

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik in Helfenberg** b. Dresden.
**Eugen Dieterich.**

---

## Achromatische Mikroskope

von 18—400 Mark,
**mikroskopische**
**Präparate**
aus allen Gebieten der Natur.

**Preisverzeichnisse franco gratis.**

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes,** sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).

Berlin S., Prinzenstr. 69.
**J. Klönne & G. Müller.**
Siehe nebenstehende Figur.

---

**Dr. E. Fleischer & Co., Reslau a. E.**
*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

---

## Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**
**CÖLN a. Rhein.**
Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

---

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

---

*Grimnitz & Lehmichen*
*Magdeburg.*
*Höllenstein, fus. u. cryst.*
*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
*Gold-, Silber- und Platinrückständen.*

# Flora von Deutschland.

I. billige Ausgabe des seit 40 Jahren in 4 Auflagen erschien. Werkes. Compl. in ca. 150 Lieferungen à 16 bis 18 color. Kupfertafeln und Text. Monatlich 3 bis 4 Lief. à nur 1 Mark. **Probe-Lieferung** auf Verlangen franco.

Herausgegeben von den Univ.-Professoren v. Schlechtendal, Langethal und Dr. Schenk. Fünfte Auflage. Revidirt, verbess. und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert v. Prof. Dr. Ernst Hallier in Jena.

**Verlag von Fr. Eug. Köhler, Gera-Untermhaus.**

---

Die Erzeugnisse der

**Königl. Sächsisch., Kgl. Preuss. u. Kaiserl. Oesterr. Hof-Chocolade-Fabrikanten:**

# Gebrüder Stollwerck in Cöln,

**Filialen in Frankfurt a. M, Breslau und Wien,**

verdanken ihren Weltruf der gewissenhaften Verwendung von nur besten Rohmaterialien und deren sorgfältigster Bearbeitung. Die Original ¼- & ½-Pfund-Packungen sind mit Preisen und Garantie-Marke (Rein Cacao und Zucker) versehen.

Die Fabrik ist brevetirte Lieferantin:

**I.I. M.M. des Kaisers Wilhelm, der Kaiserin Augusta, Sr. K. u. K. Hoheit des Kronprinzen, Sr. Kaiserl. u. Königl. apostol. Majestät Franz Joseph,** sowie der Höfe von **England, Italien, der Türkei, Bayern, Sachsen Holland, Belgien, Baden, Sachsen-Weimar, Mecklenburg, Rumänien** und **Schwarzburg.**

**21 goldene, silberne und broncene Medaillen.**

## Stollwerck'sche Chocoladen und Cacao's

sind in allen Städten Deutschlands zu haben, sowie an den Haupt-Bahnhof-Buffets, durch Dépôt-Schilder kenntlich.

---

## Deutsches Familienblatt.

Redigirt von Julius Lohmeyer. Vierteljährlich ℳ 1.60. — In Heften zu 40 oder 50 ₰. Verlag von J. Schorer in Berlin, W.

Den beispiellosen Erfolg, den das Deutsche Familienblatt zu verzeichnen hat, das während eines einjährigen Bestehens einen Leserkreis von 25,000 Abonnenten um sich zu sammeln verstand, verdankt es seinen glänzenden Illustrationen und Kunstblättern, die in ihrer musterhaften Holzschnittausführung von keinem deutschen Blatte übertroffen werden und dem überaus reichen und gediegenen Inhalt an unterhaltenden und belehrenden Beiträgen. Unter ersteren nennen wir u. a. Romane und Novellen unserer beliebtesten Erzähler, wie **Ernst Wichert, Hans Hopfen, E. Lenneck, Konrad Telmann, Gerh. v. Amyntor, Heinr. Seidel, A. Godin,** etc.

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

## Reichsland.

Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.

Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler, Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

# Emser Pastillen

**ächt — in plombirten Schachteln**

werden geliefert **ohne Aroma** (Handarbeit mit eingeprägtem Stempel „Ems") und **mit Pfefferminz-Aroma** (Maschinenarbeit mit erhabenem Stempel „Ems") und beide Sorten zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration,** sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

**König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.**

---

Die Orig.-Unt.-Briefe f. d. Selbststud. Erwachsener n. d. Meth. Toussaint-Langenscheidt

(Englisch | Französisch | Deutsch)

ersetzen d. Lehrer auch bezügl. d. Aussprache. Probebriefe à 1 ℳ (Post-Anw.) f. jed. Sprache. Langenscheidt'sche Verl.-Buchh. (Prof. G. Langenscheidt), Berlin SW., Möckernstr. 133.

---

Prämiirt Wien 1873. Hannover 1878.

## Fr. Oltmanns Eisenpräparate.

Darunter empfehle als vorzüglichen Handverkaufs-Artikel meinen

**Weinig-aromat. Eisensyrup i. Flacons,**

à Dutzend 12 ℳ, bei grösseren Posten billiger.

**Fr. Oltmanns,** Apothekenbesitzer,
Oberndorf in Hannover.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
Berlin N., Chausseestrasse 113.

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

## Lehrerstelle-Gesuch.

Als Lehrer für Chemie, Mathematik und Physik an einer Ackerbauschule, Gewerbeschule, Privatinstitut oder dergl. sucht ein Candidat der Chemie in höheren Semestern unter bescheidenen Ansprüchen Stellung.

Adressen nimmt entgegen und nähere Auskunft ertheilt

Dr. **E. Geissler,** Dresden.

---

## *Die Erneuerung des Abonnements*

*bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend die Bestellungen, insbesondere bei den Postanstalten, vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von Nr. 5 u. 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Diejenigen Abonnenten, welche unsere Zeitung unter Streifband beziehen, wollen den Betrag gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.*

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Hierzu eine Beilage, betreffend Deutsches Familienblatt, Verlag von Th. Schorer. Berlin.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 14.** Berlin, den 7. April 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Praktische pharmaceutische Notizen. — Ueber die Anwesenheit des Nikotins im Tabakrauch. — Bergapten. — Ueber citronensaures Coffein. — Ueber Werthbestimmung des Bleihyperoxydes. — Bereitung von China-Wein. — Zur Glycerinbestimmung im Bier. — Naturgeschichte: Schachtelzellen bei Diatomeen, nachgewiesen für Pinnularia major und Nitzschia sigmoidea. — Miscellen: Recepte zu feinen Pomaden und Seifen. — Zündhölzer ohne Phosphor. — Osmodium Virginiana. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

# Chemie und Pharmacie.

## Praktische pharmaceutische Notizen.

In nachstehenden Notizen bringe ich vielleicht im Princip nichts absolut Neues, doch werden gewiss viele Collegen die Form und Einfachheit der Methoden praktisch finden und theilweis Gebrauch davon machen.

Wie man sich unter Umständen eines Schachteldeckels als Pillenroller bedient, oder sich durch Ueberbinden eines weithalsigen Fläschchens mit einem Stückchen Gaze ein Lycopodiumstreugläschen darstellt, sowohl zum vortheilhaften Dispensiren an das Publikum, als zum Conspergiren der Pillen; in ähnlich praktischer Weise lassen sich die Gummisaughütchen trefflich verwenden.

Im Februarheft des amerikanischen Journals der Pharmacie weist *Biroth* in einem langen Artikel auf die vielseitige Verwendung derselben in der Officin und im Laboratorium hin und lasse ich dessen Wichtigstes hiermit folgen: Fügt man in das dünne Ende eines Saughütchens ein Glasrohr ein, so kann man sich leicht einen kleinen Trichter, ein Trichter- oder Sicherheitsrohr verschaffen und empfiehlt es sich, das Rohr mit einem Taschenmesser oder einer zugespitzten Holzkohle etwas auszuweiten. Die grosse Billigkeit der Hütchen erlaubt es, empfindliche oder flüchtige Präparate, als Chlorwasser, schweflige Säure, Chloroform, Aether etc. zu überkappen, wodurch ein sicherer Luftabschluss erzielt wird. Als Ersatz für Gummistöpsel sind die Hütchen nicht minder schätzbar, man stülpt ein solches über einen guten Rindenkork und der Gummistöpsel ist fertig; ist aber seiner leichten Entfernung und Reinhaltung wegen, z. B. bei Syrupen und Mucilago den massiven Stöpseln vorzuziehen. Seine Hauptanwendung findet aber das Hütchen, wo es sich darum handelt, weite Oeffnungen luftdicht mit dünnen Ansatzröhren zu verbinden, d. h. durchbohrte Korke oder Kitt beim Destilliren zu ersetzen. In Figur 14 ist z. B. eine enghalsige Flasche mit einem Ansatzrohr verbunden, Figur 15 illustrirt die Verbindung eines

Reagenscylinders mit einem engen Ansatzrohr, während Figur 16 den Ersatz für Blase und Kitt veranschaulicht. Durchaus neu dürfte der Ersatz der Suppositorienform durch die Hütchen sein, indem man in eine kleine Schachtel (z. B. Seidlitzpulverschachtel) passende Löcher schneidet, die Hütchen innen mit etwas Lycopodium bestäubt und halb erkaltet ausgiesst. Man braucht keine Sorge für die kleinen Oeffnungen der Hütchen zu

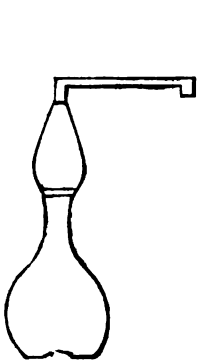


Fig. 14.

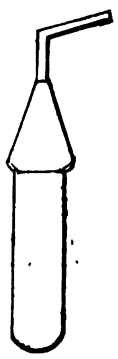


Fig. 15.

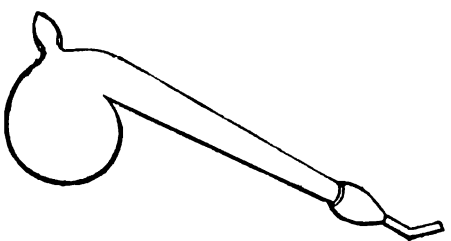


Fig. 16.

tragen, da nichts hindurchfliesst, auch legt man neuerdings wenig Werth auf die sonst sehr beliebten Spitzen der Vaginalkegel und kann man auf diese Weise mit wenig Uebung sehr saubere und egale Suppositorien erhalten. Schliesslich erwähne ich beiläufig, dass man sich durch Ueberziehen des Mittelfingers mit dem Hütchen einen trefflichen Radirgummi erzeugt, ebenso dient es zum Abschluss von Spirituslampen etc.

Anschliessend möchte ich noch auf den bis jetzt nur vereinzelten Gebrauch der sehr praktischen Tropfenzähler beim Dispensiren aufmerksam machen; es ist dies eine einfache aber sehr rentirende und befriedigende Einrichtung für Patient, Arzt und Apotheker. Man durchlöchert sich mit dem Mohr'schen Korkbohrer eine grössere Anzahl Korke verschiedener Stärke und versieht sie mit kleinen, verjüngten Glasröhrchen, so dass dieselben 3 bis 4 cm hervorragen. Diese Letzteren kann man leicht in Menge über einer Weingeistlampe ausziehen und nach Befinden an der starken Seite ausweiten. Fertigt man nun ein Collyr, welchem Zwecke sie in erster Linie dienen sollen, so bedient man sich zum Verschluss eines solchen mit Röhrchen versehenen Korkes mit der Vorsicht, die dazu nöthige Flasche von doppelter Grösse zu nehmen. Man verbindet nun die Flasche mit einer durchlöcherten Papier- oder Ledertektur und versiegelt sie bei Giften z. B. Atropin, mit schwarzem Lack. Beim Gebrauch wendet man das Fläschchen einfach um und nach wenigen Sekunden treibt die sich durch die Wärme der Hand ausdehnende Luft die Flüssigkeit tropfenweis heraus. Man kann so nach Belieben schnell oder langsam tröpfeln, je nachdem das Röhrchen verjüngt ist, oder je nachdem man die Hand oben oder unten, fest oder leicht anlegt. Dispensirt man Tropfen zum innerlichen Gebrauch, als Opium-, Eisentropfen etc., so nimmt man die Röhrchen nicht zu eng und die erforderlich grössere Zahl Tropfen rinnt bequem in kurzen Intervallen heraus. Der Arzt sieht die Tropfenzähler gern, da er das exacte Quantum gesichert findet, der Patient hat den Hauptvortheil und erspart sich viel Mühe (es ist genügend bekannt, wie wenig habil sich Laien oft beim Tröpfeln anstellen) und der Apotheker berechnet seine Arbeit und Auslagen.

Vorliegende Methode hat sich in vielen Geschäften eingeführt und eine ausgedehnte Anwendung gefunden und kann ich jeden Collegen empfehlen damit einen Versuch zu machen, um die Vortheile derselben in praxi kennen zu lernen. Die Berechnung dieser Tropfenzähler habe ich verschieden gefunden und wurden die ausgeweiteten, eleganteren Röhrchen etwas höher normirt. Bei sehr flüchtigen Medicamenten als Aether, Chloroform etc. überstülpt man das Röhrchen mit einem halbdurchlöcherten Kork oder einem halbgeschlossen Stückchen Gummischlauch,

während man in der Regel auch ohne Letzteres für das Auslaufen und Verstäuben der Flasche unbesorgt sein kann.

*Jul. Mulfinger.*

## Ueber die Anwesenheit des Nikotins im Tabakrauch und über den Nikotingehalt des Tabaks.

In Pharm. Journ. and transact. findet sich ein Referat über eine Arbeit von *E. T. Peak* (Journ. Am. Chem. soc. 1880) über den Gehalt des Tabaks an Nikotin. Der Nikotingehalt ist mit der titrirten $^1/_{10}$normalen *Mayer*'schen Lösung ($HgCl_2 + 6KJ$ auf 10 Liter) in der Weise bestimmt worden, dass 2 g Tabak auf 50 cc Auszug gebracht und davon 10 cc direct so lange mit dem Reagens versetzt wurden, bis eine filtrirte Probe keinen Niederschlag mehr damit gab. (S. *Hager*, Handbuch II, 552). *P.* fand in Cigarren 2 %, in Kentucky-Tabak 3,24 %, in der Havanna-Cigarren-Einlage 4,21 %, in acclimatisirtem Havanna-Blätter-Tabak 3,94 %, in Cigaretten 3,93 % Nikotin.

Bei der Untersuchung einer 23,6 g schweren Thonpfeife, welche einige Zeit gebraucht worden war, fand er 0,4779 g „Nikotin." Auch in dem Product eines künstlich eingeleiteten Tabakrauchprocesses fand er Nikotin. Er macht diese Mittheilung jedoch mit einiger Reserve. Jedenfalls ist dieselbe auch mit grosser Vorsicht aufzufassen, da sich nach anderen Autoren im Tabakrauch gar kein Nikotin finden soll. Dieselben behaupten, dass sich nur die Pyridinbasen und Pikolinbasen darin finden und dass diesen, namentlich dem Collidin, der Tabakrauch seine physiologische Wirkung, der Tabaktheer seine Giftigkeit verdankt. Wunderbar ist es, dass trotz alledem immer wieder die alte Geschichte vom Nikotingehalt des Tabakrauches auftaucht, indem die gegentheilige Ansicht einfach unbeachtet bleibt. Eigentlich sollte diese Anwesenheit des Nikotins im Tabakrauch von vornherein schon für unwahrscheinlich gehalten werden. Das Nikotin, ein sehr leicht zersetzlicher Körper, ist gar nicht im freien Zustande im Tabak enthalten, sondern als Salz. Durch Erhitzen eines solchen kann aber nun und nimmer die unzersetzte freie Base erhalten werden, sondern es muss ein Zersetzungsproduct entstehen, wenn das Salz nicht unzersetzt verdampfen kann. Letzteres aber ist sehr unwahrscheinlich im vorliegenden Falle, da das Nikotin wohl an irgend eine organische Säure gebunden ist. Hinsichtlich des Vorkommens von Pyridinbasen im Tabakrauch vergleiche *Vohl* und *Eulenburg*, Archiv d. Pharmac. 1871, 130, und *Le Bon* und *Noël* und Bericht d. Chem. Gesellsch. XIII, 1882. *M.*

## Bergapten.

Bekanntlich scheidet sich bei längerer Aufbewahrung des Bergamottöles — namentlich bei nicht vollkommen hermetisch verschlossenen Gefässen — eine gelblich weisse Substanz ab, welche Bergamottenkampfer, Bergamottölstearopten oder Bergapten genannt wird.

Dieser Körper wurde schon mehrfach untersucht und man gab ihm die empirische Formel $C_3HO$. *Mulder* hat das Bergapten durch mehrmaliges Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt und beschreibt es als weisse, nadelförmige Krystalle, welche bei 206,5° C. schmelzen und sublimirbar sind. Es sei geruchlos, in Aether, Alkohol, kochendem Wasser, sowie auch in Kalilauge löslich, in Ammoniakflüssigkeit und Salzsäure aber unlöslich. Durch Schwefelsäure wird es schön roth; Salpetersäure greift es in der Kälte nicht an, löst es aber in der Wärme unter Zersetzung auf, ohne dass dabei Oxalsäure gebildet wird.

Auch *Ohme* beschäftigte sich eingehender mit dem Bergapten, fand die Angaben *Mulder's* im Allgemeinen bestätigt, gab dem Körper aber, unter Berücksichtigung der Zusammensetzung des Bergamottöls, die Formel

$$6C_{10}H_6O_3 . 2H_2O.$$

In neuester Zeit nahm *R. Godeffroy* in Wien wieder Gelegenheit, das Stearopten des Bergamottöles einer Untersuchung zu unterwerfen. Er reinigte es zunächst durch Digestion mit Petroleumäther, in welchem es kaum löslich ist, und Umkrystallisiren aus heissem 90procentigen

Weingeist. Das so erhaltene Bergapten bildet kurze, farblose aber seidenglänzende Nadeln, welche geruchlos und geschmacklos sind, bei 186° C. schmelzen und einige Grade unter dem Schmelzpunkte sublimiren, höher erhitzt sich aber zersetzen. Verfasser giebt dem Bergapten die Formel $C_{11}H_{10}O_4$ oder mit Zugrundelegung der Schreibweise *Ohme's* $C_{11}H_6O_2.2H_2O$. Das Bergapten löst sich in concentrirter Schwefelsäure, wie auch in Natronlauge; aus ersterer Lösung wird es durch Wasser, aus letzterer durch verdünnte Säuren wieder gefällt.

Wird Bergapten längere Zeit mit rauchender Salpetersäure gekocht, so löst es sich mit intensiv gelber Farbe auf und versetzt man diese Lösung mit Wasser, so scheidet sich ein schmieriger, zäher, in Aether mit intensiv gelber Farbe löslicher Körper aus, während die darüber stehende Flüssigkeit braun gefärbt erscheint. Verdampft man diese wässrige Flüssigkeit, so bleibt ein weissliches Pulver zurück, welches durch wiederholtes Schütteln mit Aether und Umkrystallisiren aus Wasser in glänzenden, farblosen, kleinen prismatischen Krystallen erhalten werden kann. Dieser Körper besitzt alle Eigenschaften einer Säure, die Verfasser Bergaptensäure nennt und der er die Formel $C_3H_9O_{10}$ giebt. Die Säure ist geruchlos, in Wasser leicht, in Weingeist schwer, in Aether fast gar nicht löslich; im krystallisirten Zustande schmilzt sie zwischen 103 bis 104° C., verliert aber schon bei 100° C. 31% Wasser und sublimirt bei 160° C. in kleinen feinen Nadeln. *g.*

*Zeitschr. d. österr. A.-V., 1881, Nr. 1.*

## Ueber citronensaures Coffeïn.

*J. U. Lloyd* veröffentlicht (Pharm. Journ. Trans. 1881, 760) eine Untersuchung über die Frage, wie am besten Coffeïnum citricum zu erhalten ist. Er kommt zu dem Resultat, dass sich dasselbe auf die gewöhnlichen Weisen nicht darstellen lässt, sich aber in Form eines krümeligen Salzes mit Beimengung von freier Citronensäure und Coffeïn gewinnen lässt, wenn man eine Chloroformlösung von Coffeïn und alkoholische Citronensäurelösung mit einander abdampft. Das gebildete Salz wird durch jedes Lösungsmittel zersetzt, welches Citronensäure leichter löst, als Coffeïn. Die Abhandlung ist lehrreich insofern, als man erfährt, dass für den schon lange bestehenden Namen Coffeïnum citricum wirklich etwas vorhanden ist, worauf er passt. Ausserdem aber kann man aus der Abhandlung noch lernen, dass die Collegen in England doch noch weit conservativer sind, als wir selber. Denn der uns doch schon längst geläufige Schluss, dass als Arzneimittel das Coffeïnum citricum ein grosser Unsinn ist, wird nicht gezogen. Vielmehr empfiehlt der Verfasser eine detailirte Vorschrift zur Darstellung des fraglichen Salzes, während wir hier zu Lande Coffeïnum purum und citricum aus demselben Topfe nehmen, wie die Herren Droguisten, in deren Preisverzeichnissen immer noch Coffeïnum citricum seine komische Figur macht, ebenfalls thun, im Fall dasselbe verlangt werden sollte. *M.*

## Ueber Werthbestimmung des Bleihyperoxydes.

Von *H. Fleck* in Dresden.

Das Bleihyperoxyd, welches sowohl in der Zündrequisitenindustrie, als auch in der Fabrikation der Theerfarben eine immer grössere Bedeutung gewinnt, kommt je nach der bei seiner Darstellung angewendeten Verfahrungsweise von höchst verschiedenem Gehalte in den Handel. Das aus Mennige durch Behandlung mit Salpetersäure erzielte Product schwankt, je nach der grösseren oder geringeren Sorgfalt in der Zertheilung der Mennige bei deren Umsetzung, stets in seinem Gehalte, weil es mit einem grösseren oder geringeren Quantum unzersetzter Mennige, von dem gebildeten Bleihyperoxyd fest umhüllt, gemischt war. Infolge dessen sind mir Proben vorgekommen, welche nicht über 70 p. c. Bleihyperoxyd enthielten; der höchste Gehalt betrug 82 p. c. Eine unter der Bezeichnung Plumbum hyperoxydatum (à Kilo 2,20 ℳ) von einer chemischen Fabrik gelieferte Probe, enthielt nur 46,2 p. c. Bleihyperoxyd, der Rest be-

stand in der Hauptsache aus Chlorblei. Aus einer anderen Fabrik als chemisch rein bezogenes Bleihyperoxyd enthielt 89,6 p. c., neben Chlorblei, Kieselsäure und Thonerde. Ein aus der chemischen Fabrik des Apothekers *Herb* in Pulsnitz geliefertes Product stellte sich als fast chemisch rein mit einem Gehalte von 97,8 p. c. heraus, bei 1,8 p. c. Feuchtigkeitsmenge. — Das äussere Aussehen des Fabrikates giebt für dessen Beurtheilung keinen sicheren Anhaltepunkt. Die färbende Kraft desselben ist eine so bedeutende, dass selbst geringwerthige Sorten noch ein schönes, tiefbraunes Ansehen mit sammtartigem Glanze beim Zerreiben besitzen.

Bei der Wichtigkeit, die das Bleihyperoxyd für die chemische Praxis in dem Maasse erlangt, als es gelingt, dasselbe preiswürdig, von grösster Reinheit darzustellen, wie z. B. das *Herb*'sche Product sie bietet, erscheint es von Interesse, sich schon jetzt für eine zuverlässige Prüfungsmethode desselben zu entscheiden, um dieselbe dann als maassgebend zur Geltung gelangen zu lassen.

Nach den hierorts angestellten Versuchen sind es zwei Methoden, welche hierbei in Concurrenz treten, von welchen sich die eine durch Einfachheit und Schnelligkeit in der Durchführung, die andere durch grosse Sicherheit in der Erzielung zuverlässiger Resultate charakterisirt. Das einfachste und expeditivste Verfahren ist die Ueberführung einer abgewogenen Menge des Objectes (ungefähr 0,5 g) in eine titrirte Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydulammoniak, Zusatz von nicht mehr Salzsäure, als zur Zersetzung des Bleihyperoxydes erforderlich ist, Erwärmung und Verdünnung der Flüssigkeit mit ausgekochtem Wasser, Abkühlen derselben auf Zimmertemperatur und Zurücktitriren mit Normalchamäleonlösung. Das Verfahren liefert aber sehr leicht von einander wesentlich abweichende Resultate und Differenzen, die sehr häufig innerhalb mehrerer Procente liegen, je nachdem die Flüssigkeiten sauer, verdünnt oder abgekühlt sind. Es muss daher unter stets gleichen Verhältnissen gearbeitet werden, wenn man übereinstimmende Werthe erzielen will.

Zuverlässiger, aber etwas umständlicher in der Ausführung ist das zweite Verfahren, welches darin besteht, dass man abgewogene Mengen Bleihyperoxyd in ein Kölbchen mit Gasentbindungsrohr durch hinreichende Mengen verdünnter Salzsäure heiss zersetzt. Das sich entwickelnde Chlor durch zwei hintereinander aufgestellte, mit Glasröhren verbundene und mit Jodkaliumlösung theilweise gefüllte Kölbchen leitet, die während der Operation von aussen durch Wasser entsprechend abgekühlt werden.*) Ist in dem Entwicklungsgefässe alles Chlor verschwunden und ein Theil der Flüssigkeit aus letzterem dabei überdestillirt, so wird die in den beiden Vorlagen erhaltene Jodlösung mit normalunterschwefligsaurem Natron titrirt und aus dem Jodgehalte das vorhanden gewesene Bleihyperoxyd berechnet. Dieses Verfahren ist sehr sicher in seinen Resultaten und liefert Differenzen, die zumeist in der zweiten, selten in der ersten Decimalstelle des Procentgehaltes liegen.

Ich würde daher auch unter allen Umständen für letztere Methode entscheiden und habe dieselbe auch als die beste in hiesiger Centralstelle acceptirt.

Zur Erlangung übereinstimmender Resultate kommt aber zumal bei hochgradigen Producten der Feuchtigkeitsgehalt der letzteren sehr wesentlich mit in Frage. Deshalb möchte ich, zur Vermeidung von Differenzen zwischen Käufer und Verkäufer, den Chemikern, welche sich mit der Prüfung von Bleihyperoxyd im Auftrage des einen oder des anderen zu befassen haben, dringend empfehlen, neben der Gehaltsprüfung der Handelswaare zugleich die Austrocknung der gutgemischten Probe bei + 110° C. nicht zu verabsäumen und sodann in dem betreffenden Referate die Berechnung des Procentgehaltes der absolut trocknen Substanz, neben der wasserhaltigen, nicht zu verabsäumen.

Versuche, welche ferner in der Richtung ausgeführt wurden, die Bestimmung

*) Anm. Da die Korksubstanz leicht Chlor aufnimmt und dadurch die Genauigkeit der Resultate beeinträchtigt wird, verschliesse ich die Kölbchen durch mit Paraffin getränkte Korke.

des Bleihyperoxydes nach Art der *Fresenius-Will*'schen Braunsteinprobe mittels neutralem oxalsauren Kali und Schwefelsäure in den bekannten zwei Kölbchen auszuführen, geben deshalb keine günstigen Resultate, weil erstens das sich erzeugende schwefelsaure Blei unzersetztes Bleihyperoxyd hartnäckig zurückhält, und zweitens bei den dichteren Sorten, wie solche in der mit Salpetersäure zersetzten Mennige auftreten, die Zersetzung durch Schwefelsäure erst bei anhaltender Erhitzung und dann auch noch meist unvollständig erfolgt. — Verdünnte Salzsäure ist das beste Zersetzungsmittel des Fabrikates, und deshalb bleiben die erstgenannten Prüfungsmethoden, und von diesen die Jodbestimmung, die empfehlenswerthesten.

Zur qualitativen Prüfung der Handelswaare kocht man dieselbe zunächst in einem Probirröhrchen mit Wasser aus und filtrirt kochend. Im Filtrat lässt sich dann einerseits mittels Silberlösung, andererseits mittels Schwefelwasserstoff oder Schwefelsäure vorhandenes Chlorblei constatiren. Kocht man ferner das Versuchsobject mit verdünnter Salpetersäure, und findet hierbei keine Chlorentwicklung statt, so spricht in dem Filtrat vorhandenes Blei für die Anwesenheit unzersetzter Mennige. Diese und ähnliche qualitativen Prüfungen sind zumal da von Wichtigkeit, wo es sich darum handelt, das vorliegende Product als verwerthbar für bestimmte Verwendungsweisen, z. B. in der Theefarbenindustrie zu beurtheilen.

*Repertor. anal. Chem. I. 6.*

## Bereitung von China-Wein.

Nach *A. du Belle* bereitet man einen angenehm bitter schmeckenden und in seiner chemischen Beschaffenheit unverändert bleibenden Chinawein am besten aus dem Extr. cort. Chinae Calisayae spirituosum (nach Art des Extr. chinae fusc. Ph. G. dargestellt). Von diesem Extract nimmt man 5 g, verreibt diese in einem Porzellanmörser mit Ausguss mit etwa gleichviel verdünntem Weingeist und setzt nun nach und nach 250 g französ. Rothwein und 250 g ächten Tokayerwein hinzu. Mit einigen Tropfen Citronenöl oder etwas Tinct. vanillae oder dergl. aromatisirt man den Wein nach Belieben, bringt ihn dann einige Tage in einen kühlen Keller und decanthirt schliesslich behutsam. *g.*

*Pharm. Ztg., 1881, Nr. 25.*

## Zur Glycerinbestimmung im Bier.

Dr. *Clausnizer* hat die verschiedenen Methoden (von *Pasteur, Reichardt, Griessmayer* u. s. w.) der Glycerinbestimmung einer kritischen Prüfung unterzogen und empfiehlt, von der *Reichardt*'schen Methode ausgehend, zur Bestimmung des Glycerins im Biere folgendermaassen zu verfahren:

50 cc Bier werden auf dem Wasserbad in einer mit Glasstab tarirten Schale erwärmt, sobald die Kohlensäure entwichen, mit circa 3 g gelöschtem Kalk versetzt, zum Syrup eingedampft und nach Zugabe von circa 10 g grobgepulvertem Marmor unter öfterem Umrühren und Zertheilen der sich bildenden Klümpchen vollends getrocknet, bis die Masse klingend hart ist. Dann wird die Schale wiedergewogen, der Inhalt zum Pulver zerrieben und ein abgewogener aliquoter Theil desselben (2/3 bis 3/4) in einem Extractionsapparat mit 20 cc Alkohol von 88 bis 90% (R.) 4 bis 6 Stunden lang extrahirt. Das alkoholische Extract, circa 15 cc betragend, versetzt man nach dem Erkalten mit 25 cc wasserfreiem Aether; nach einstündigem Absitzenlassen des entstandenen Niederschlags wird durch ein kleines Filter in ein gewogenes Kölbchen abfiltrirt und Niederschlag und Filter mit wasserfreiem Alkohol-Aether (2 : 3) ausgewaschen. Das fast farblose Filtrat befreit man im schief liegenden Kölbchen bei gelindester Wärme langsam von Aether und Alkohol; zuletzt wird das restirende Glycerin in demselben Kölbchen bei 100 bis 110° getrocknet, bis in 2 Stunden eine Gewichtsabnahme von nur noch höchstens 2 mg zu constatiren ist. Die Trocknung dauert für gewöhnlich 2 bis 4, in seltenen Fällen, bei anormalem Glyceringehalt der Biere, 4 bis 6 Stunden.

In kritischen Fällen könnte es noch nöthig werden, die Aschenbestimmung im Glycerin auszuführen. Zu diesem Zweck wird das Glycerin mit wenig Wasser behandelt, die Lösung mit den stets in geringer Menge vorhandenen harzartigen, in Wasser unlöslichen Theilchen in eine gewogene Platinschale gespült, getrocknet und verascht. *g.*

*Zeitschr. f. analyt. Ch., XX, 58.*

# Naturgeschichte.

## Schachtelzellen bei Diatomeen, nachgewiesen für Pinnularia major und Nitzschia sigmoidea.

Von *Ernst Hallier*.

Jede Verallgemeinerung von Gesichtspunkten, welche als das Ergebniss von auf einzelne Formen gerichteten Untersuchungen resultiren, ist höchst gewagt, ganz besonders in der Biologie, wo vollständige Inductionen nur das Resultat sehr ausgedehnter und anhaltender Untersuchungen sein können. Dafür ist die Diatomeenkunde ein auffallendes Beispiel.

Die von *Macdonald, Wallich* und *Pfister* ausgebildete Schachteltheorie beherrschte bis jetzt fast alle auf diese interessante Gruppe gerichteten Untersuchungen und mit Recht; denn an der Correctheit der Angaben dieser Forscher zu zweifeln, lag durchaus kein genügender Grund vor. Da gelang es mir zu Anfang des Jahres 1880, zu zeigen, dass bei Melosira ein wesentlich verschiedener Vorgang stattfinde, welcher sich der von Pfister mitgetheilten Theorie keineswegs unterordnen liess. Die Theilung ist hier derjenigen anderer niederer Organismen überaus ähnlich, und sind die Vorgänge den Lesern dieser Zeitschrift bereits bekannt, so dass ich nicht nöthig habe, sie hier nochmals in Erinnerung zu bringen. Die Schachteltheorie ist eben auf Melosira durchaus nicht anwendbar. Gerade die gemeine Melosira varians habe ich auch in diesem Jahre wieder fortgesetzten Untersuchungen unterworfen und meine früheren Angaben in jeder Beziehung nur bestätigt gefunden. Dass bei Melosira an die Anwendung der Schachteltheorie gar nicht zu denken ist, dafür zeugen auch die Resultate von Messungen, von denen ich vor Kurzem in einer anderen Zeitschrift eine kurze Notiz mitgetheilt habe.*)

Seitdem haben sich nun die Beispiele solcher Formen, auf welche die Schachteltheorie nicht anwendbar ist, noch ververmehrt. Auch bei Diatome vulgare und Diatome tenue habe ich Theilungsvorgänge aufgefunden, welche sich kaum aus der Schachtelhypothese ableiten lassen, welche aber andererseits ebenso wenig den Vorgängen bei Melosira vollständig entsprechen.

Nach solchen Vorarbeiten lag es nahe genug, die Schachteltheorie überhaupt als beseitigt anzusehen, und ich muss offen gestehen, dass ich mich sehr dieser Ansicht zuneigte, wie ich es ja auch bereits öffentlich ausgesprochen habe.

Gleichwohl hat es mit der Schachtelbildung seine völlige Richtigkeit. Wie viele Gattungen ihre Theilung jener Theorie entsprechend einleiten, kann ich noch nicht übersehen, aber bei zweien kann ich es schon jetzt in aller Bestimmtheit und Vollständigkeit nachweisen, nämlich bei Pinnularia, also gerade derjenigen Gattung, auf welche Pfister seine Ansicht stützt, und bei Nitzschia. Pinnularia major habe ich genau untersucht und muss bekennen, dass Pfisters Angaben für diese Gattung durchaus correct sind. Nitzschia sigmoidea ist aber ein noch besseres Object für diese Untersuchung, weil man hier die Schachtelbildung mit grosser Leichtigkeit und Klarheit nachweisen kann.

Ich habe mich zu dieser Untersuchung des herrlichen *Zeiss*'schen Immersionssystems für homogene Immersion in $^1/_{18}$ Zoll Brennweite bedient und bin dabei zu folgendem Resultat gekommen.

Während die Nitzschia zur vollständigen Theilung schreitet, sieht man am Ende der Gürtelbandseite (Nebenseite) sehr deutlich die auseinander weichenden Enden der alten Gürtelbänder $1g$ und $2g$ (Fig. 18). Sie klaffen so weit auseinander, dass zwischen ihnen eine ziemlich grosse Lücke entsteht, während unter ihnen die Doppelwand die beiden neuen Gürtelbänder ausbildet.

Bei Nitzschia trennen sich die beiden Tochterzellen nach der Theilung sofort und nun sieht man häufig noch längere Zeit das übergreifende Ende des Gürtelbandes der älteren Hälfte ($g$ Fig. 17), weil erst allmählig die Theilzelle ihre

*) Zeitschrift für populäre Mikroskopie. 1881. Nr. 6.

volle Breite erreicht, d. h. ihre volle Ausdehnung im Sinne der Hauptachse.

Hierin also verhält sich Nitzschia gerade umgekehrt wie Melosira. Bei Melosira nämlich dehnt sich die Zelle schon vor beginnender Theilung in der Richtung der Hauptachse um ihre volle Länge aus und dehnt sich nach der

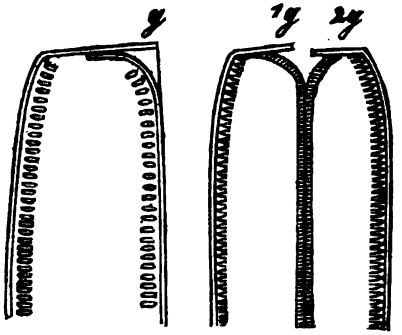



Fig. 17. $\frac{1450}{1}$ Fig. 18. $\frac{790}{1}$

Nitzschia sigmoidea. Ende der Nebenseite. 17. Nach der Theilung. 18. Während der Theilung.

Theilung gar nicht mehr. Bei Nitzschia dehnt sich die Zelle erst nach vollendeter Bildung der neuen Doppelwand um die doppelte Länge der Hauptachse aus.*)

Bei Pinnularia verhält es sich mit der Schachtelbildung ganz ähnlich wie bei Nitzschia, nur dass die übergreifenden Gürtelbänder nicht so auffallend sind, wie dort, und daher weit sorgfältigerer Beobachtung bedürfen. Auch hier sind sie aber unschwer nachweisbar und zwar genau so, wie Pfister sie gezeichnet hat, dessen Arbeit überhaupt eine ganz vorzügliche Leistung genannt werden muss.

Während der Theilung ist das doppelte Gürtelband (*g* Fig. 20) sehr deutlich zu sehen. Auch hier liegen die neugebildeten Panzerplatten den alten an den Enden sehr nahe, weil sich die Zelle erst nach der Theilung zu ihrer doppelten Länge in der Richtung der Hauptachse ausdehnt. Nachdem dieses geschehen ist und die Zelle ihre normale Ausdehnung erhalten hat, sind die Enden der Gürtelbänder begreiflicher Weise weit weniger deutlich sichtbar (Fig. 19), zumal da sie bei Pinnularia durchaus nicht klaffen, sondern einander überall fest anliegen.

Aus dem Mitgetheilten ergiebt sich also das merkwürdige Resultat, dass innerhalb einer so natürlich abgegrenzten Gruppe, wie die Diatomeen es sind, zwei, ja eigentlich drei sehr verschiedene Theilungsvorgänge stattfinden. Indessen kann dieses Resultat nicht in Verwunderung setzen, wenn man bedenkt, wie grosse Unterschiede in derselben Gruppe

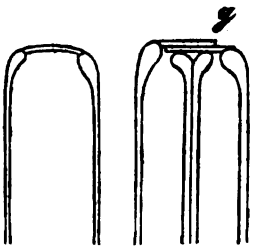



Fig. 19. $\frac{790}{1}$ Fig. 20. $\frac{790}{1}$

Pinnularia major. Enden der Zelle. Fig. 19 vor beginnender Theilung, Fig. 20 während der Theilung. Bei *g* sieht man das doppelte Gürtelband.

bezüglich der geschlechtlichen Functionen, bezüglich der Entstehung und Bedeutung der Auxosporen, bereits nachgewiesen worden sind. Die Unterschiede in der Geschlechtlichkeit hängen höchst wahrscheinlich mit denjenigen in der Zelltheilung zusammen und es steht zu erwarten, dass dieser Zusammenhang mehr und mehr nachgewiesen wird, wie es für Melosira bereits von mir geschehen ist.

Selbstverständlich ist es zur Zeit ganz unmöglich, anzugeben, bei welchen Gattungen und Arten die Schachtelbildung vorkomme und bei welchen andere Formen der Zelltheilung vorhanden sind. Dazu bedarf es einer genauen Untersuchung sämmtlicher bekannten Gattungen und Arten, wozu bis jetzt nur die ersten Anfänge gemacht worden sind.

Je mehr man sich mit den Diatomeen beschäftigt, um so mehr gelangt man zu der Einsicht, dass es sich hier um eine sehr umfangreiche und formenreiche Gruppe von Organismen handelt, welche bezüglich der Fortpflanzung und Vermehrung die grössten Differenzen aufzuweisen hat und wohl auf den Namen einer besonderen Classe von Lebewesen Anspruch erheben kann.

Jena, am 22. März 1881.

*) Ueber die von mir zuerst eingeführte Bezeichnung der Achsen der Diatomeen vergl. meine oben citirte Arbeit in der Zeitschrift für populäre Mikroskopie.

# Miscellen.

## Recepte zu feinen Pomaden und Seifen.

Eispomade:

2500 g feinstes Olivenöl,
500 g Wallrath,
50 g Bergamottöl,
10 g Neroliöl,
30 g Nelkenöl,
50 g süsses Pomeranzenöl.

Rosenpomade:

1200 g franz. fettes Rosenöl,
100 g weisses Wachs,
200 g Wallrath,
1 g türk. Rosenöl,
2 g I$^{a}$ Geraniumöl,
1 g Bergamottöl,
1 g Alkannin.

Braune Windsorseife:

10 k weisse Grundseife,
10 k gelbe Grundseife,
100 g Moschustinctur (50 g Moschus auf 1 Liter Sprit),
100 g Tolubalsam,
30 g Cassiaöl,
40 g franz. Lavendelöl,
20 g Kümmelöl,
10 g Fenchelöl,
5 g Ceylon-Zimmtöl,
800 g Zuckercouleur.

Eau de Cologne-Seife:

20 k weisse Grundseife,
80 g Citronenöl,
40 g Neroliöl,
60 g süsses Pomeranzenöl,
10 g I$^{a}$ Rosmarinöl,
10 g I$^{a}$ weisses Thymianöl,
40 g Zibethessenz (30 g Zibeth auf 1 Lit. Sprit),
20 g Petitgrainöl.

*D. Seifenfabr. 1881, Nr. 3 u. 4.*

---

## Zündhölzer ohne Phosphor.

Die Schweiz hat bekanntlich die Verwendung von Phosphor zur Herstellung von Zündwaaren gänzlich verboten. Unter der grossen Anzahl von Vorschriften zu einer brauchbaren Zündmasse ohne Phosphor giebt Dr. *A. Rossel* in Winterthur in einer von ihm im Auftrag des eidgenössischen Handels-Departements verfassten Broschüre folgender den Vorzug:

| | | |
|---|---|---|
| Chlorsaures Kali . . . | 53,8 | Theile, |
| Arab. Gummi . . . . | 10,0 | „ |
| Traganth-Gummi . . | 3,0 | „ |
| Braunstein . . . . . | 6,0 | „ |
| Eisenoxyd . . . . . | 6,0 | „ |
| Glaspulver . . . . . | 12,0 | „ |
| Doppelchromsaures Kali | 5,0 | „ |
| Schwefel . . . . . | 3,0 | „ |
| Kreide . . . . . | 1,2 | „ |
| | 100,0 | Theile. |

(Die Kreide kann mit gutem Erfolg durch Colophonium ersetzt werden, das Zündhölzchen verbreitet dann aber beim Brennen einen etwas unangenehmen Geruch.) Zuerst wird das Gummi in möglichst wenig Wasser gelöst und dann das chlorsaure Kali hinzugegeben; die breiartige Masse lässt man durch eine Mühle passiren, bis sie die Consistenz von Oelfarbe angenommen hat, fügt hierauf die übrigen gepulverten Substanzen hinzu und bringt sie wieder in eine Farbmühle, um das Ganze möglichst fein zu durchmahlen. Je besser die Mischung stattgefunden hat, desto besser wird das Zündhölzchen sein. Die weitere Fabrikation ist ganz ähnlich der der sogenannten schwedischen Zündhölzer; als Uebertragungsmittel der Flamme auf das Holz wird wegen seiner Geruchlosigkeit beim Verbrennen am besten Paraffin verwendet, für die zum Gebrauch im Freien bestimmte Waare aber vortheilhafter Schwefel.

Die auf diese Weise fabricirten Hölzchen können weder durch Reiben an den verschiedensten Flächen, noch durch kräftige Hammerschläge entzündet werden, sondern nur an der hierfür bestimmten Streichmasse. Eine sehr gute Vorschrift hierzu ist:

| | | |
|---|---|---|
| Schwefelantimon . | 5 | Theile, |
| Amorpher Phosphor | 3 | „ |
| Braunstein . . . | 1½ | „ |
| Leim . . . . . | 4 | „ |

Den Leim lässt man über Nacht aufweichen, erwärmt ihn auf dem Wasserbade und mischt die übrigen, höchst fein gepulverten Substanzen hinzu; die Fabrikation selbst ist ganz gefahrlos. *g.*

*Nach Chemik. Zeitg. 1880, Nr. 10.*

---

### Osmodium Virginiana,

Sandkraut, Job's Thränen, ist eine Pflanze, deren Blätter seit langer Zeit in Mittel-Tennessee als Volksmittel gegen Krankheiten der Blase benutzt werden. Dr. *H. Dungan* in Arkansas hat dieses Mittel einer näheren Prüfung unterzogen und festgestellt, dass dasselbe bei Urinverhaltung, welche nicht durch mechanische Einwirkungen bedingt ist, sowie namentlich dann, wenn, durch Indigestionsbeschwerden bedingt, der Urin sauer oder alkalisch reagirt, mit ausgezeichnetem Erfolge angewendet werden kann. Er giebt die Blätter sowohl in Dekoktform oder als Tinktur; von letzterer 5 bis 30 g in 24 Stunden. *f.*

*Therap. Ztg.*

## Offene Correspondenz.

*Chem.* **F.** *in* **A.** *a. Rh.* In Bezug auf die vor längerer Zeit eingesandte Rindenprobe schreibt uns Herr Dr. *Hansen*, den wir um Untersuchung baten, dass dieselbe mit keiner unserer bekannten Rinden von Cinchonen übereinstimme. Auf Grund der miskroskopischen Untersuchung sei dieselbe deshalb nicht als eine Chinarinde zu bezeichnen, wenn auch einige Aehnlichkeit im anatomischen Bau vorhanden ist und also höchstens die Möglichkeit aussprechen lässt, dass die Rinde einer dem Cinchonum verwandten Art angehört.

*Apoth.* **G.** *in* **A.** *a. E.* Die Sulzberger Flusstinctur ist zwar in *Hahn's* Geheimmittel-Register als eine Auflösung von Aloë in Weingeist erwähnt, das ist sie aber nicht und stand dem Analysator jedenfalls eine Nachahmung zur Disposition. Da aus dem Vertriebe dieses Mittels ein Lazareth unterhalten wird und es für Meiningen privilegirt ist, so unterliess ich die Veröffentlichung der Zusammensetzung, obgleich ich sie genau kenne. Es sei nur bemerkt, dass in demselben die Extracte verschiedener Bitterstoffe und Aloë nur in Spuren vertreten sind. Das diene als Correctur der Corresp. auf S. 126 d. Bl.

*Hgr.*

*Apoth.* **F. G.** *in* **A.** *a. E.* Der eingesandte Demerara-Rum ist mit Zuckercouleur gefärbt, er hinterlässt beim Verdampfen 1,1 % Rückstand. Verschiedene Reactionen sprechen dafür, dass er ein Kunstrum ist, mit Bestimmtheit war dies aber nicht festzustellen, da Sie nur 10 g davon geschickt hatten. Für 80 Pfg. pro Liter dürfen Sie übrigens wohl kaum erwarten, reinen Rum erhalten zu können.

*Apoth.* **B.** *in* **B.** Mit Anilinpurpur ist dort Fuchsin gemeint, wählen Sie eine recht reine, schön rothe Sorte.

**H. R.** *in* **J.,** *Rumänien.* Die Salzsäure zu den Katarrhpillen soll selbstverständlich die officinelle der Pharm. Germ., vom spec. Gew. 1,123 und 25 % Chlorwasserstoffgehalt, sein.

*Apoth.* **A. H.** *in* **K.** Die unter der Schale des Eies befindliche Schalenhaut ist „eine wesentlich aus einem unendlich feinen Netzwerk von elastischen Fasern bestehende Membran." Mehreres vermochten wir über dieselbe nicht in Erfahrung zu bringen, eine Analyse derselben scheint nicht gemacht zu sein.

*Apoth.* **L.** *in* **R.** Es heisst nicht Sascyrinde sondern Suscyrinde. Vielleicht ist Sascy ein Synonym, wenn nicht ein Druckfehler.

*Apoth.* **D.** *in* **N.** In meinen Notizen findet sich nur die Bemerkung: „Grösster Baum der Erde, eine Eucalyptus amygdalina zu Victoria (Neuholland), circa 150 m. hoch, im Umfange unten circa 25 m." Aus welcher Quelle? ist nicht notirt.

*Hgr.*

---

*Wir haben die Beobachtung machen müssen, dass von einigen Fachjournalen fortgesetzt Originalartikel aus unserem Blatte benutzt oder reproducirt werden, ohne dass dasselbe genügend oder indem es überhaupt nicht citirt wird, wie z. B. „P. C.", „Pharm. C.", „ph. C." und „im Separatabdruck eingesandt", letzteres selbst in solchen Fällen, wo ein Separatabdruck gar nicht geliefert worden ist. Wir glauben dies Verfahren, sowie den noch öfter wahrgenommenen wörtlichen Nachdruck unserer Referate aus ausländischen, technischen und medicinischen Zeitschriften, ohne unseres Blattes als Quelle dabei Erwähnung zu thun, um so mehr rügen zu dürfen, als wir selbst niemals versäumen, die Quellen, aus denen wir geschöpft, genau anzugeben.*

*Der geschäftsführende Redacteur.*

*Dr. E. Geissler.*

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

## Ohne irgendwelche Reclame

seit 9 Jahren in sehr vielen Apotheken dauernd eingeführt

Pilulae laxantes

# Blutreinigungspillen

in Pappschachteln ohne Firma und ohne Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:

à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰
à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰

Zusammensetzung theile gern mit und frankire bei Abnahme von 50 gr. oder 90 kl. Sch. Muster von 5 gr. od. 8 kl. Sch. gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

Ziegenrück a/Saale.

**Georg Rottwitt,** Apotheker.

---

# Emser Pastillen

**aus den festen Bestandtheilen des Emser Wassers unter Leitung der Administration der König Wilhelms Felsenquellen bereitet, von bewährter Heilkraft gegen die Leiden der Respirations- und Verdauungs-Organe, in plombirten Schachteln mit Controle-Streifen**

Engros-Lager:

in Berlin J. D. Riedel,
„ Breslau F. Reichelt,
„ Dresden Kronen-Apotheke, Dr. Crusius,
„ Hamburg J. Heimerdinger,
„ Königsberg i. Pr. H. Kahle,
„ Leipzig R. H. Paulcke,
„ Mannheim Bassermann & Herrschel,
„ München Dr. C. Bedall,
„ Stettin C. S. Schlüter, Hofapoth.,
„ Stuttgart Schmidt & Dihlmann.

Engros-Versandt:

**Magazin der Emser Felsenquellen** in Cöln.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

# Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

---

# CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

**Cacao.**

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen **Cacao.** 1 Pfd. = 100 Tassen.

Preis: per $^1/_1$ $^1/_1$ $^1/_2$ $^1/_4$ = Pfd.-Dose.
850 300 150 80 Pfennige.

# HARTWIG & VOGEL
# Dresden

---

## Krimnitz & Lehmichen

*Magdeburg.*

## Höllenstein, fus. u. cryst.

*nach jeweiligem Cours.*

*Ausarbeitung von*

## Gold-, Silber- und Platinrückständen.

---

# Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

---

# Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

# Reichsland.

Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.

Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

# Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3¾ | 5 | 7½ | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst. Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

**Nieder-Langenau**, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

# BURK'S Arzneiweine

C. H. BURK-STUTTGART SCHUTZ-MARKE

analysirt von Herrn Dr. Dr. von Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart, und Herrn Dr. H. Hager in Berlin.

**In 1/6 Flaschen = ca. 100 gr., 1/2 Flaschen = ca. 260 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.**

***Burk's Pepsin-Wein.*** ***Burk's China-Malvasier.***

***Burk's Cacao-China-Wein.*** ***Burk's Eisen-China-Wein.***

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0,2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat.

**C. H. Burk, Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, Stuttgart.**

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae**'sche **Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Dresden: Mohren-Apotheke** von Gebr. Stresemann, **Elberfeld: Reichsadler-Apotheke** von R. Jacobi, **Frankfurt a. M.: J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 3, für Engros und Export, **Königsberg: Apotheke** von H. A. Kahle, **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **Lübeck: Sonnen-Apotheke** von Max Jenne, **Magdeburg: Hofapotheke** von Dr. G. Hartmann, **Metz: A. Weissert, München: Gebr. Stierhof, Posen: Rothe Apotheke** von S. Radlauer, **Rendsburg: Altstaedter Apotheke** von H. E. Schelenz, **Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Henn & Kittler, Wien: Apotheker Raab zum schwarzen Bären, Pressburg: Jos. Wimmer's Sne., Basel: Adler-Apotheke** von C. Palm, **Zürich: Apotheke** von Eidenbenz & Stürmer.

# Pulvis florum Chrysanthemi Dalmat. subt.

aus besten Blüthen selbst bereitet p. 1 kg 6,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 15 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,40 „

# Pulvis contra sudorem pedum

nach Hager bereitet p. 1 kg 4,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 20 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,30 „

**Die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
**Eugen Dieterich.**



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 15.** Berlin, den 14. April 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Citronensäure als Zusatz zum Trinkwasser zur Tödtung mikroskopischer Thiere. — Bestimmung des Alters von Hühnereiern. — Ueber Dosirung und Anfertigung flüssiger Arzneimittel. — Japanischer Sternanis. Giftiger Sternanis. — **Literatur und Kritik:** Deutsche Flora. — Der Kaffee in naturhistorischer, diätetischer und medicinischer Hinsicht. — **Miscellen:** Thymol-Glycerolat. — Vaseline-Coldcream. — Alstonia constricta. —Harzartige Körper. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Citronensäure als Zusatz zum Trinkwasser zur Tödtung mikroskopischer Thiere.

Von Apoth. *O. Rademann* in Stadtkyll, Rheinpr.

In Nr. 33 der Pharm. Centralh. 1880 gelangte ein Aufsatz des Herrn Dr. *Langfeldt*, betitelt: „Zusatz zum Trinkwasser zur Tödtung mikroskopischer Thiere," zum Abdruck, über welchen ich mir in Folgendem einige Bemerkungen erlauben werde:

Herr Dr. L. berichtet in diesem Artikel von einer Reihe von Experimenten, „welche den Zweck hatten, festzustellen, durch welche Zusätze zum Trinkwasser darin enthaltene mikroskopische Thiere zu Grunde gehen," und kommt schliesslich zu dem Resultat, dass Citronensäure in der Lösung von 1 : 2000 das Absterben der meisten mikroskopischen Wasserbewohner innerhalb zwei Minuten bewirke. Da ich mich in letzter Zeit mit Versuchen über die physiologischen Wirkungen verschiedener Substanzen auf Infusorien beschäftigte, so unterzog ich gelegentlich auch die *Langfeldt*'sche Arbeit einer Prüfung, deren Resultate jedoch mit denen des Herrn Verfassers so wesentlich differiren, dass ich dieselben nicht mit Stillschweigen übergehen kann.

Die den Versuchen dienenden Infusorien gehörten in zahlreichen Species den Unterordnungen: Holotricha, Heterotricha, Hypotricha und Peritricha an, und die verwandte chemisch reine Citronensäure wurde zu jedem Versuche frisch gelöst.

Bei dem von L. angegebenen Verhältnisse 1 : 2000 befanden sich meine sämmtliche Infusorien-Species noch sehr wohl, selbst nach der Einwirkung während 2 Stunden schien kein Thierchen sich unbehaglich zu fühlen, noch viel weniger dachte es ans Sterben.

Bei der Concentration von 1 : 1500 trat zwar bei einigen wenigen Individuen grössere Unruhe ein, welche nach Verlauf von circa 15 Minuten den Tod herbeiführte, die grösste Mehrzahl jedoch tummelte sich nach dieser kleinen Störung bald wieder in gewohnter Weise

umher und liess auch bei fortgesetzter Beobachtung (1 Stunde) nichts Aussergewöhnliches bemerken.

Erst in der Lösung von 1 : 1300 war bei fast allen Infusorien deutlich Unbehaglichkeit zu bemerken. Die metabolischen Formen zogen sich kugelförmig zusammen, bei anderen hörte die Cilienbewegung fast momentan auf und damit natürlich das Leben, wieder andere schwammen sehr unruhig hin und her oder im Kreise herum, drehten sich mit ziemlicher Geschwindigkeit um ihre eigene Axe und suchten dann wieder ebenso schnell in gerader Richtung ihrem Verhängniss zu entfliehen. Nach einiger Zeit wurden die Bewegungen langsamer, der Körper blieb an einem Platze liegen, die schnelle, fast krampfhafte Wimperung liess ebenfalls nach, bis schliesslich nur noch einige längere Cilien in Bewegung waren und endlich der Tod ihren Leiden ein Ende machte. An der contractilen Blase trat sofort nach Einwirkung der Säure starke Dilatation auf. Während einige Species nach dem Absterben noch längere Zeit als Leichen in dem Wasser zu finden waren, trat bei anderen ein sehr schneller Zersetzungsprocess ein. Noch während die Cilien in Bewegung waren, entstand an einer oder mehreren Stellen der Cuticula eine Ausbuchtung, in welche erst das Aussen-, dann das Innenparenchym nachfloss, bis zuletzt nur noch eine formlose Masse die gewesene Existenz des Thierchens anzeigte. Interessant war es anzusehen, wie bei einigen Infusorien die grösseren Wimperzonen noch immer in Thätigkeit waren, während der grösste Theil des Körpers schon abgestorben und zerflossen war, auch der Nucleus leistete länger Widerstand und zeigte sich besonders bei einer Species noch längere Zeit in jener formlosen Masse als Ganzes und zwar als sehr schön nierenförmig. Leider konnte ich die einzeln beobachtete Species aus Mangel an Literatur nicht genau bestimmen. Jedoch auch in dieser Lösung (1 : 1300) der Citronensäure fand das Absterben der Infusorien nicht wie *Langfeldt* berichtet, in 2 Minuten statt, sondern erst (mit einigen Ausnahmen) nach Verlauf von 5—15 Minuten, und auch dann nicht einmal vollständig, ich fand sogar noch nach einer Stunde mehrere sich ganz munter bewegende Oxytrichen vor, welche letztere auch eine Lösung von 1 : 1200 während über 10 Minuten gut vertrugen.

Die Resultate des Herrn Dr. *Langfeldt* konnte ich erst bei dem Verhältniss 1 : 1000 erreichen.

Mit Anguillula und Nais habe ich nicht experimentirt, wohl aber mit dem Nais nahe verwandten Tubifex vivulorum L., welcher in einer Lösung von 1 : 1000 erst nach 15 Minuten starb. Cyclops quadricornis starb erst in einer 4‰ Citronensäurelösung in einigen Minuten.

So weit meine Controlversuche.

Was nun ferner die am Schlusse seines Artikels ausgesprochene Ansicht des Herrn Dr. *Langfeldt* betrifft, als sei seine Arbeit nicht praktisch werthlos, so bedaure ich recht sehr, dass der Verf. sich nicht deutlicher ausgedrückt hat, ich würde dann zur Begründung meiner gegentheiligen Ansicht weit weniger Zeit brauchen.

Bei der Erwägung des event. praktischen Nutzens betrachte ich zunächst die aesthetische Seite. Ohne Frage ist ein trübes Trinkwasser, welches allerlei Schlamm- und Pflanzentheile und ausserdem noch lebendes Gewürm enthält, im höchsten Grade unappetitlich, ebenso sicher scheint es mir nun aber auch zu sein, dass dem durch Citronensäure nicht abgeholfen werden wird, sondern vielmehr ein einfaches Durchseihen oder Filtriren viel besser am Platze wäre.

Dagegen würde ein unberechenbarer Nutzen in der Einführung der Citronensäure als Zusatz zum Trinkwasser liegen, wenn dadurch solchen Völkerstämmen, welche fast allein auf den Genuss von trübem Fluss- oder Regenwasser angewiesen sind, ein Mittel in die Hand gegeben werden könnte, sich gegen die Einwanderung von Cercarien etc. zu schützen, z. B. der Fellahs und Kopten, von denen fast die Hälfte der Erwachsenen Distomum haematobium Bilh. beherbergt, jenen Saugwurm, welcher zunächst Entzündung der Schleimhäute der Harnleiter, der Harnblase, des Dickdarms etc. und nicht selten noch Haematurie

hervorruft und welcher als Cercarie beim Genusse des Nilwassers in den menschlichen Körper einwandert. Vorausgesetzt nun, dass Citronensäure in grosser Verdünnung noch im Stande wäre, solche Cercarien zu tödten, so würde es doch auf alle Fälle auch hier wieder einfacher und sicherer sein, das betr. Wasser durchzuseihen, als in einem Trinkbecher sich erst Citronensäure aufzulösen, umzuschütteln und absetzen zu lassen. Gehört nun noch gar, wie ziemlich sicher anzunehmen, eine mehr als 1‰ Lösung zur Tödtung, dann ist der allgemeine Gebrauch schon von vornherein ausgeschlossen.

Drittens will ich auch der noch hier und da geläufigen Ansicht, als sei verunreinigtes Trinkwasser die Quelle aller möglichen und unmöglichen Krankheiten, einige Worte widmen. Die Verunreinigungen des Trinkwassers können bestehen aus:

1. Stoffen, welche als sogenannte Gifte auf den Organismus wirken,
2. unschädlichen organischen und anorganischen Stoffen,
3. niederen Pilzen,
4. niederen Thieren.

Von den letzten beiden Gruppen sind allein gefährlich die Miasmen und Contagienpilze, aber auch nur allein dann, wenn sie trocken in die Luft gelangen, während sie ohne Nachtheil genossen werden können, wie die exacten Versuche von *Naegeli* beweisen, vorausgesetzt natürlich, dass sie nicht in irgend eine Wunde gelangen. Dass Schimmel- und Fäulnisspilze nicht nachtheilig sind, beweist der tägliche Genuss von Käse, saurer Milch etc., ebenso verspeisen wir niedere Thiere mit verschiedenen Nahrungsmitteln in grosser Zahl ohne alle schlimmen Folgen; die Bewohner quellenloser Gebirgsgegenden, z. B. des Karstes (Triest), erfreuen sich eines guten Gesundheitszustandes, trotzdem sie mit dem als Trinkwasser benutzten Regenwasser eine Unzahl mikroskopischer Thiere geniessen. Mir scheint also auch hier ein Zusatz von Citronensäure überflüssig zu sein, wenigstens verbessert er die hygienischen Eigenschaften des Trinkwassers keineswegs.

Zum Schluss will ich noch bemerken, dass ich überall in diesem Artikel nur verunreinigtes Trinkwasser im Auge gehabt habe, um damit auch zugleich dem ebenso verbreiteten als grossen Irrthum entgegen zu treten, als seien in jedem Trinkwasser Tausende und Millionen von Infusorien zu finden.

Ueber das Gesammtresultat meiner Betrachtungen kann wohl kein Zweifel mehr walten; ich sehe in dem von Herrn Dr. *Langfelat* empfohlenen Zusatz von Citronensäure zum Trinkwasser absolut keinen Nutzen.

## Bestimmung des Alters von Hühnereiern.

Eine jede Hausfrau weiss, dass Hühnereier, welche auf Wasser schwimmen, faul sind. Die Verringerung des specifischen Gewichtes der Eier wird aber nicht allein durch die Fäulniss und die damit verbundene Gasentwicklung bedingt, sondern auch durch das Austrocknen. Wenn Eier an freier Luft aufbewahrt werden, so verlieren sie durch die Poren der Schale Wasser, um Luft dafür aufzunehmen; sie erfahren daher auch schon durch blosses Lager, ohne dass sie in Fäulniss übergehen, am Volumgewicht eine Verringerung. Da nun mit der Luft die Keime eindringen, welche die Fäulniss verursachen, so ist die Gefahr des Faulens um so grösser, je mehr Luft die Eier bereits aufgenommen haben, je geringer also ihr Volumgewicht geworden ist. Diese Verhältnisse hat *O. Leppig* (Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1881, 172) einem eingehenden Studium unterworfen. Er fand, dass frische Hühnereier ein Volumgewicht von im Durchschnitt 1,087 besitzen (Maximum 1,0942, Minimum 1,0784) und an trockner Luft aufbewahrt im April und Mai 0,0018, im Juni und Juli 0,0017, durchschnittlich also 0,00176 täglich am specifischen Gewicht verlieren. Daher rathet er, Eier als frisch nur dann anzuerkennen, wenn ihr Volumgewicht nicht unter 1,06 liegt, in welchem Falle die Eier 7 bis 8 Tage alt sein würden. Eier, welche leichter sind als 1,05, rathet er gar nicht zu kaufen, da dieselben mindestens 2 bis 3 Wochen alt sind und

keine grosse Wahrscheinlichkeit für lange Haltbarkeit haben. Mit 1,025 sind die Eier schon nahe an der Grenze der Fäulniss, wenigstens wurden Eier mit 1,0127 schon stinkend gefunden.

Die Bestimmungen sind bei 15—20° durch Einlegen der Eier in Kochsalzlösung ausgeführt worden. Wenn die Resultate für Marktpolizei oder Grosshandlungen verwerthet werden sollen, ist nur nothwendig, Kochsalzlösungen von 1,020—1,025 und von 1,05 anzuwenden. Alle auf letzterer schwimmenden Eier sind dann mindestens unvortheilhaft zu kaufen, alle darin untergehende als gut zu betrachten, alle auf der Lösung von 1,025 schwimmenden als faul oder der Fäulniss nahe zu verwerfen. Brütanstalten endlich könnten nur solche Eier verwenden, welche in einer Kochsalzlösung von 1,07 noch untersinken, also noch nicht eine Woche alt sind. *M.*

## Ueber Dosirung und Anfertigung flüssiger Arzneimittel.

Von *T. B. Oster* in Weilmünster.

Bei Durchlesung des mit obiger Ueberschrift versehenen Artikels in Nr. 12 d. Bl. fand ich, dem Inhalte beipflichtend, dass ein Rathschlag zu einer praktischen Mischflasche, resp. Gefäss nicht gegeben sei. Dies ist auch in diesem Falle mehr die Sache des Apothekers, als die des Arztes. Der Arzt kann nur behilflich sein und die Einführung der Arzneigläschen befürworten. Zur Anfertigung solcherlei titrirter Medicamentenlösungen wären am besten gleichweite, dünne, mit einem breiten, leichten Fusse, und nicht zu dünnem Stengel versehene Cylindergläser mit Ausguss und Rührstäbchen von Glas. Etwa 250 g oder 300 cc fassende leichte Cylinder deshalb, weil die Tara die Waage weniger abnutzte — dünnwandige deshalb, damit man warme Flüssigkeiten anwenden könnte; mit Glasstäbchen zum Rühren versehen, damit man ein stets passendes indiffer. Material zur Hand habe. Sodann müssten die Cylinder zu 50, 100, 150—200—250—300 cc graduirt sein. Oder es könnten auch einzelne Gefässe von dieser Form sein mit blos etwa 3 Bezeichnungen, z. B. 50—150 oder 150—250—300, was aber vielleicht nicht so praktisch wäre, da dann für grössere Geschäfte, des Spülens wegen, zu viele solcher zerbrechlicher Mischcylinder sein müssten. Auch würde die Arbeit etwas complicirter werden, allein ein solches Entgegenkommen den Aerzten gegenüber und im Interesse der Patienten und der Heilkunde würde doch Anerkennung finden und ein Passus in der Taxe Entschädigung gewähren. Ueber das Wie? der Anfertigung der Arznei Worte zu verlieren, wäre wohl überflüssig, da jeder praktische Receptarius sich selbst den Modus für jedes Recept schnell zurecht zu legen wüsste.

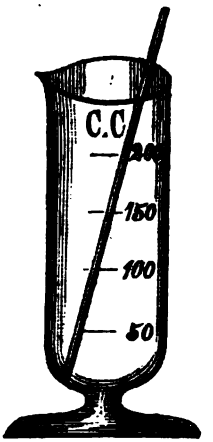


Fig. 21.

An Firma Greiner & Friedrichs in Stützerbach habe Mittheilung gehen lassen in Bezug auf Beschaffung solcher Mischcylinder, und hoffe, dass dieselben diese ebenso gern anfertigen werden, als die Einnehmgläser, da die letzteren ohne die ersteren überflüssig würden.

## Japanischer Sternanis. Giftiger Sternanis.

Die charakteristischen Merkmale der japanischen Skimifrüchte von Illicium religiosum sind, soweit bis jetzt erforscht, folgende:

Fruchtstiele oder Stielreste sind wenig vorhanden. Die sternförmigen Karpellen sind meistens zu 6 bis 8 gleichförmig entwickelt, seltener sind abortive oder zurückgegangene Karpellen vorhanden. Sie sind durchschnittlich kleiner als beim echten Sternanis, meistens aufgesprungen mit weit klaffender Spalte. Das äusserste Ende der Karpellen läuft meistens in eine nach oben hakenförmig gekrümmte Spitze aus; die Innenfläche ist gelb, selten

braungelb. Der Theil der Karpelle, in dem der Samen gelegen, ist grau, nicht glänzend; die Samen selbst sind etwas gedrückt, eiförmig, durchgängig hellbraun gelb, niemals kastanienbraun, die warzenförmige Anschwellung des Nabels hellgelb, fast weisslich.

Ein Hauptcharakteristicum besteht in dem vom echten Sternanis abweichenden Geruch und Geschmack. Der Geruch des Pericarps, besonders wenn gerieben, ist stark aromatisch, ganz von dem des echten Sternanis abweichend und an Cajeputöl, Cardamom, Sassafrasholz erinnernd. Der Geschmack ist aromatisch scharf, schliesslich bitter. Dem Samen fehlt das Aroma; der Embryo besitzt einen unangenehmen, fettigen Geschmack.

Bei einer Mischung ganzer Früchte von echtem Sternanis mit der falschen japanischen Waare ist der bekannte Geruch des ersteren überwiegend, nach dem Pulvern desselben tritt jedoch der umgekehrte Fall ein und ist schon ein geringer Procentgehalt vom japanischen Sternanis durch den Geruch wahrnehmbar.

Geruch und Geschmack sind auch insofern als unterscheidendes Merkmal von Bedeutung, als die morphologische Beschaffenheit nicht immer die allein genügenden Anhaltspunkte giebt und dieselbe bei verschiedenen Sendungen variirt. Genaue chemische Untersuchungen über die falsche Waare fehlen zur Zeit noch.

*Hamburg.* *A. Oberdörffer.*

---

Bei dem Umstande, dass vor einigen Monaten ein grosser Posten echter Sternanis, mit japanischen Früchten vermengt, nach Hamburg importirt wurde und, wenn auch inzwischen mit Beschlag belegt, davon vorher ein guter Theil seinen Weg nach dem Binnenlande gefunden haben dürfte, ist grösste Vorsicht beim Einkauf von Sternanis nöthig. Wir sind deshalb Herrn Einsender, Medicinalassessor Oberdörffer, der in Hamburg bei der Beschlagnahme als amtlicher Experte fungirte, für die gelieferte Beschreibung doppelt dankbar und bemerken auch noch, dass derselbe so gütig war, uns zwei Proben (die eine aus London, die andere von der in Hamburg beschlagnahmten Waare stammend) des giftigen Sternanis zu senden, von denen wir unseren Lesern für kritische Fälle gern etwas ablassen werden. Die Londoner Probe erscheint heller von Farbe, die nach Hamburg gekommene Waare scheint künstlich nachgefärbt zu sein, um sie dem echten Sternanis ähnlicher zu machen. *D. Red.*

---

## Ein neues Reagens auf Glycerin.

Unter obiger Ueberschrift macht eine Notiz von C. *Barbèche* die Runde durch die referirenden Zeitschriften, nach dem Chemischen Centralblatt 1881, 208 folgenden Inhalts: Es ist bekanntlich bisher immer sehr umständlich gewesen, das Glycerin mit Sicherheit nachzuweisen, denn bei Gegenwart von Zuckerarten und verschiedenen anderen organischen Körpern war die Arbeit gewöhnlich sehr schwierig und zeitraubend. Nun geben zwei Tropfen Carbolsäure in 4000- bis 5000 facher Verdünnung mit einem Tropfen Eisenchloridlösung noch eine deutlich blaue Reaction, welche aber durch Zusatz von 6 bis 8 Tropfen Glycerin wieder verschwindet. Diese Reaction ist nicht nur sehr empfindlich und sicher, sondern ihrer Einfachheit wegen den bisher vorgeschlagenen vorzuziehen. Sie zeigt selbst in Wein, Bier und anderen nicht gerade dunklen Flüssigkeiten noch 1 % Glycerin an und kann auch für quantitative Bestimmung zum Titriren verwendet werden etc.

Vor kritikloser Anwendung dieser Methode möchten sich die Leser der Centralhalle ja warnen lassen! Denn abgesehen davon, dass der Referent nicht vermochte, Carbolsäurelösung 1:4000 durch Eisenchlorid erkennbar blau zu färben, vielmehr erst bei der Verdünnung 1:2000 eine nennenswerthe Bläuung erhielt, hat er auch folgende Beobachtungen zu verzeichnen: Dasselbe Resultat, wie mit drei Tropfen Glycerin nämlich Entfärbung von 100 cc nach obiger Methode blaugefärbter Flüssigkeit, erhält man mit 6 Tropfen Syrupus simplex, 1 Tropfen Mucilago Gummi arabic., 1 Tropfen Mel depuratum. — Setzt man zu 400 cc Wasser 2 Tropfen Eisenchloridlösung, so wird das

Wasser nicht bemerkbar gefärbt. Vertheilt man nun das eisenchloridhaltige Wasser zu je 100 g in gleich weite Cylinder und fügt zu dem einen 2 Tropfen Glycerin, zum zweiten 4 Tropfen Syrupus simplex, zum dritten 1 Tropfen Mucilago Gummi arabici, so sieht man alle drei Proben sich nahezu gleich stark gelbbraun oder orangebraun färben, im Vergleich zu der von weiterem Zusatz frei gebliebenen Eisenchloridlösung sehr bemerkbar. In diesem Verhalten der verdünnten Eisenchloridlösung zu den genannten Substanzen liegt auch das Material zur Erklärung, weshalb Glycerin die schwach blauviolette Eisen-Carbolsäurelösung entfärbt. Wie man sich bei näherer Betrachtung überzeugen kann, ist die Entfärbung keine vollständige, vielmehr greift ein grauer Ton Platz, wie man denselben wahrnimmt, wenn man mit Rothwein gefärbtes Wasser durch Zusatz von Kupfervitriol (*Dietrichs* Probe auf reinen Weinfarbstoff) entfärbt. Es ist daher die Erklärung sehr nahe liegend, dass das durch Zusatz von Glycerin (oder Zucker, Gummi etc.) zu sehr verdünnter Eisenchloridlösung entstehende Gelb (oder Orange) dem Violett der durch Eisenchlorid gefärbten Carbolsäurelösung nahezu complementär ist. Weiter geht aber auch aus dem gleichen Verhalten von Zucker, Gummi und Glycerin hervor, dass für die Probe die grösste Vorsicht geboten ist und dass auch nach der Bekanntmachung derselben „es sehr umständlich bleiben wird, das Glycerin mit Sicherheit nachzuweisen und zwar namentlich bei Gegenwart von Zuckerarten."

*E. M.*

---

# Literatur und Kritik.

**Deutsche Flora.** Pharmaceutisch-medicinische Botanik. Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker. Von *H. Karsten*, Dr. der Philosophie und Medicin, Professor der Botanik. Mit gegen 700 Holzschnitt-Abbildungen. Verlag von *J. M. Spaeth*. Berlin C. 1880. Zweite und dritte Lieferung. Gross-Octav. Pag. 129–336. (Das ganze Werk wird circa 80 Bogen für einen Preis von 20 ℳ umfassen.)

Auch diese beiden Lieferungen in einem Hefte repräsentiren sich dem Auge in derselben schönen und anziehenden Fassung und Ausstattung wie die erste Lieferung, welche in Nr. 51 des vorigen Jahrganges einer Kritik unterworfen wurde. Die Abbildungen zeichnen sich wiederum durch Klarheit und Vollständigkeit aus und erregt es unser Erstaunen, wie im eng bemessenen Raume nicht allein viel, jedes einzelne aber auch mit meisterhafter Klarheit und Deutlichkeit dem Auge vorliegt. Dieser Umstand ist für ein Buch, das hauptsächlich dem Selbstunterricht dienen soll, eine wesentliche Eigenschaft, denn sie wirkt anziehend; der junge Mann wird unwillkürlich in ein Studium hineingezogen, das er im anderen Falle vielleicht für eine widrige Qual halten dürfte, an das er mit Widerwillen herantritt Nimmt auch der Verfasser unter den Koryphäen der Naturwissenschaften einen hervorragenden Rang ein, hat er doch durch seine Arbeit über die Chinarinden, den Nachweis der eigentlichen Natur der Fermentzellen als pathologische Zellenvegetation (Chemismus der Pflanzenzelle 1869 und Fäulniss und Ansteckung 1872), durch seine Reisen als botanischer Forscher durch das tropische Amerika, seine Flora Columbiae und hundert andere durch die Zeitschriften zerstreute Arbeiten sich den Dank der Wissenschaft erworben, so ist das immer noch nicht für die jungen Pharmaceuten und Mediciner, die erst diese werthvollen Arbeiten kennen lernen sollen, eine genügende Ursache, eine drängende Neigung für das botanische Studium zu erfassen. Gerade auf so scheinbar Nebensächliches, auf die so instructiven, schönen, naturgetreuen Abbildungen, wie sie der Verfasser vorlegt, müssen wir einen besonderen Werth legen, denn dieselben erfreuen das Auge, machen die Auffassung leicht und nehmen dem Studium das scheinbar Schwierige.

Wir müssen es für die Pharmacie und Medicin als einen grossen Gewinn anrechnen, dass dieser Veteran der Wissenschaft der Didactik Zeit und Mühe opferte und ein Werk

schafft, welches absolut fehlte, denn die Werke, welche in Beziehung zum Selbstunterricht bearbeitet sind, sind entweder zu umfassend, oder sie dienen dem Zwecke nur theilweise, und das sind zwei grosse Fehler, welche eben durch das vorliegende Werk in Wegfall kommen. Dass sich in diesem Werke auch der Fortschritt kund giebt, liegt ja in der Art der Arbeit dieses Forschers. Diese Flora liefert uns ein vollständiges Compendium der med. pharm. Botanik, insofern in diesem Buche nicht nur ein Abriss der allgemeinen Botanik, sondern auch eine Flora unseres Vaterlandes geboten wird, mit Einschluss aller ausländischen officinellen oder doch medicinisch interessanten Pflanzen, in Sonderheit auch die für das med. pharm. Studium wichtigsten Kryptogamen. Damit bietet sich dem Studirenden eine Uebersicht über das ganze Pflanzensystem nach der natürlichen Ordnung. Jedwede Mutterpflanze ist mit genauer Charakteristik bedacht, begleitet von der Charakteristik der Theile, welche sie als Arzneiwaare liefert und den chemischen Angaben der bezüglichen Bestandtheile.

Wie wir aus den ersten drei Lieferungen ersehen, ist die Vorführung der Pflanzenwelt eine entwickelungsgeschichtliche, denn der Verf. beginnt mit der Darstellung der Zelle, deren Functionen, ihrer Zusammensetzung zu Gefässen und Geweben, giebt einen Ueberblick des allgemeinen Schemas des Baues der Gewächse und über die zu verschiedenen Zeiten von verschiedenen Forschern gemachten Versuche der Anordnung der Pflanzen in ein System. Mit den Pilzen, als den einfachsten Gewächsen, war in der ersten Lieferung (S. 41) der Anfang gemacht, der natürlichen Methode folgend. Die zweite und dritte Lieferung setzen das Kapitel der Pilze fort, gehen S. 147 zu den Flechten (Lichenes), S. 165 zu den Algen, S. 217 zu der Abtheilung der Stengelpflanzen (Cormophytae) über.

Die grosse Familie der Pilze, welche sich in der ersten Lieferung bis zu den Kernpilzen abgehandelt findet, hat Verf. in die eigentlichen Pilzarten und in die bisher als Hypho- und Coniomyceten erkannten Gattungen und Arten gesondert, welche bekanntlich genau genommen nur Vermehrungsorgane der wirklichen Pilzarten, wie Knospen, Knollen, Zwiebeln etc. Vermehrungsorgane der höher organisirten Gewächse, also keine selbstständigen Arten sind. Diese sind daher dem Systeme der eigentlichen Pilze vorausgeschickt.

Die wirklichen Pilzarten gruppirt der Verf. in 8 Familien (S. 85, erste Lief.), welche in analytischer Weise anschaulich und scharf diagnosirt werden. Ausser den schon bekannten 7 Familien finden wir eine neue, wie es scheint von dem Verf. zuerst erkannte, deren Arten als Schmarotzer auf Insecten vegetiren, deren Bau und Samenbildung allerdings von denselben Actionen der bekannten übrigen Pilze bedeutend abweichen. Man ersieht daraus, dass, wenn eine ganze Reihe von Pilzen so fremdartige Organisationsverhältnisse aufweist, sich der mikroskopischen Schau noch ein grosses Feld der Forschung darbietet und es zeitgemäss ist, wenn dem Anfänger die bisher gewöhnlich wenig beachteten Kryptogamen wenigstens übersichtlich vorgelegt und seinem Studium empfohlen werden.

Der Beschreibung und Charakteristik der Pflanzen fügt der Verf. die üblichen termini technici, deutsche und lateinische, bei. Da der Verf. ein vollständiges Register verspricht, so erlangen wir dadurch zugleich ein Lexicon für diese termini. Wenn auch Aehnliches in anderen botanischen Büchern für den Unterricht angetroffen wird, so dürfte dieses Register zu Karstens Flora doch eine grössere Vollständigkeit erlangen.

Von Gattungen und Arten finden wir in den vorliegenden Lieferungen nur eine Auswahl aus der unendlichen Zahl der Pilze und zwar solche, welche als bevorzugte Bürger unserer Flora Geltung erlangten. Diese Auswahl dürfte sicher genügen, um damit eine für den Pharmaceuten und Mediciner ausreichende Uebersicht oder einen Abriss des natürlichen Systems darzubieten.

Bei der Auswahl der Beispiele liess sich der Verf., wie man sieht, nur vom pharmaceutischen und medicinischen Interesse leiten, denn seltene und nicht genügend bekannte Arten findet man übergangen. Wie der Prospect besagte, wird der Verf. diesem Grundsatze auch bei Vorführung der übrigen Kryptogamen folgen. Eine Ueberladung des Materials würde theils der Studirende nicht bewältigen können, es würde ihm sogar eine solche eher einen Horror als die Liebe zum botanischen Studium einflössen. Wer specielle Lust zum Studium der Kryptogamen

hat, muss zu den diesen Pflanzenclassen speciell gewidmeten Werken greifen. Der Verf. will ja nur den jungen Männern zum Studium dieser interessanten, aber doch immer etwas fern liegenden Pflanzen den Weg zeigen und ebenen. Deshalb hat er auch wohl die Laubmoose nach *K. Müller* und nicht nach dem neuen *Schimper*'schen Systeme geordnet, auch hat er die alten Gattungen der Lebermoose vorgeführt. Wenn der Anfänger diese kennen und verstehen wird, dürfte ihm auch den bedeutenden Zersplitterungen der Gattungen nach *Schimper* und *Leitgeb* zu folgen möglich sein. Die Algen sind ebenfalls kurz, die Gattungen gleichsam concentrirt vorgelegt. Wohl nur Wenige werden die Florideen und Fucaceen vermissen.

Von den Algen werden besonders die Gattungen angeführt, von deren Entwickelung, Befruchtungsorganen, Spermatozoiden, Gonidien etc. man das Genauere kennt. Auch die Flechten sind kurz, aber immerhin ausreichend aufgeführt. Die kurze Diagnosirung ist für das Studium immer die bessere, denn sie wird durchlesen, eine lange nicht oder doch nur selten. Die Hauptsache ist, dass der Studirende von der Eintheilung und dem Entwickelungsvorgange ein Bild erlangt.

Ein höchst interessanter Einwurf tritt dem Leser auf S. 152 entgegen, wo das Bild der Synbiose eine Decoloration erfährt, um in seiner Nacktheit in die Wirklichkeit zurückgeführt zu werden. Seite 310 nimmt der Verf. der botanischen Einbildungskraft den Schemel unter den Füssen fort und das Schönerdachte fällt in sich selbst zusammen. Dergleichen Einwürfe sind angenehm, sie regen das Denken an und klären das Urtheil, worin ja der Werth des Studiums liegt. Dem Lesen des auf S. 310 Befindlichen lasse man das Lesen des auf S. 303 Angegebenen vorausgehen, denn beide Pagina ergänzen einander. Es kommt darauf an, dass der Studirende nachdenke und, sich anlehnend an das Vorgetragene, zu ergründen suche, auf welcher Seite er das Rechte findet, welcher Ansicht er zustimmen könne. Auf S. 31 ist von der Analogie der Sporen mit manchen wirklichen Blumenknospen die Rede und man könnte hier wohl zu dem Schlusse kommen, die Sporen z. B. eines Farns mit der Urmutterzelle einer Blumenknospe zu vergleichen. Entspricht doch die Polyembryonie der Phanerogamen den Theilkeimbildungen der Kryptogamen. Die Antheridien entsprechen nach des Verf. Dafürhalten den männlichen, die Macrosporen den weiblichen Blumenknospen.

Es ist anzuerkennen, dass in den meisten Fällen Verf. die Ansichten anderer Botaniker nicht mit Stillschweigen übergeht, sondern sie seinen Ansichten gegenüberstellt, so dass dadurch der Lernende zu eigenem Urtheile hingedrängt wird. Selbst Ansichten, welche längst als irrige erkannt sind, finden Erwähnung und die nöthige Kritik.

Auch diese hier vorliegende Lieferung findet in ihrer Fassung und Anordnung unsern vollen Beifall und bekennen wir offen, dass der Zweck dieses Werkes, zum Selbststudium anzuregen, das Studium der Botanik anziehend zu machen, dem Verf. gelingen wird. Mit einer gewissen Sehnsucht warten wir auf das Erscheinen der folgenden Lieferungen. *Hager.*

---

**Der Kaffee in naturhistorischer, diätetischer und medicinischer Hinsicht etc.** Populäre Darstellung. Von Prof. Dr. *S. A. Schwartzopf.* Weimar 1881. *Bernhard Friedr. Voigt,* 138 Seiten. 8.

Den Inhalt des Werkchens und die Behandlung des Stoffes in demselben kennzeichnet der Titel in genügender Weise. Es wird nicht eine wissenschaftliche Monographie des Kaffee geboten, sondern eine recht gute, allgemein verständliche Darstellung des für ein grösseres Publikum Wissenswerthen über den Anbau des Kaffeebaums, die verschiedenen Qualitäten der Bohnen, das Rösten derselben, Bereitung des Kaffeeaufgusses und besonders ausführlich die Geschichte des Kaffee. Der chemische Theil des Thema ist dabei am knappsten behandelt.

# Miscellen.

## Thymol-Glycerolat.

Thymoli 1,2 g.
Glycerini,
Spirit. pur. ana 30 g.
Aq. destillat. 540 g.

M. Sehr wirksames Mittel gegen Kleienflechte (Pityriasis); mit Wasser verdünnt liefert es ein wirksames antiseptisches Mundwasser. *m.*

## Vaseline-Coldcream.

10 g Wallrath.
10 g Paraffin.
10 g Cacaobutter.
100 g weisse Vaseline.
20 g Seifenpulver.
60 g Rosenwasser.
2 Tropfen Rosenöl.

Wallrath, Paraffin und Cacaobutter werden geschmolzen und hierauf die anderen Substanzen zugesetzt. Man rührt dann das Ganze bis zum vollständigen Erkalten. *g.*

*Der Seifenfabrikant, 1881, Nr. 7.*

## Alstonia constricta

(Australischer Fieberbaum). Die Rinde dieser Pflanze wird als ein ausgezeichnetes Mittel, welches tonisch, antiseptisch und fieberwidrig wirken soll, von Dr. *A. Bichy* empfohlen. Sie soll die combinirte Wirkung von China und Nux vomica zeigen. Der Berichterstattor hat sie mit stets günstigem Erfolg angewendet bei typhoiden, Wund- und Kindbettfieberfällen, sowie bei acutem und chronischem Rheumatismus. Derselbe verordnet ein- bis vierstündlich 0,03 bis 0,3 *g*. Grössere Dosen rufen Hitze und nervöse Aufregung hervor. *f.*

*Therap. Ztg.*

## Harzartige Körper

spielen in der Therapie Nordamerikas eine grosse Rolle. Die Therapeutic Gazette vom December v. J. enthält in einem „Cholagogae" überschriebenen Essay eine lange Reihe solcher Körper verzeichnet, deren günstige Wirkung hinsichtlich Beförderung der Gallenabsonderung und Beschaffung eines leichten und angenehmen Stuhles lobend hervorgehoben wird. Es sind dieses Podophyllin, Iritin, Evonymin, Hydractin, Juglandin und Baptitin (aus der Wurzel der wilden Indigopflanze).

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **S.** *in* **M.** Lithophon oder Zinkolithweiss nennt *C. S. Boules* in Courtrai eine neue weisse Anstrichfarbe, welche er in folgender Weise darstellt. Natürlicher Schwerspath wird mit Steinkohlenpulver und Theer vermischt einem heftigen Feuer ausgesetzt, um ihn in Schwefelbarium umzuwandeln. Zur klaren Lösung des letzteren wird eine entsprechende Menge Zinkchlorid in Lösung zugesetzt, wodurch Schwefelzink gefällt wird, während Bariumchlorid gelöst bleibt; der Lösung von Bariumchlorid wird dann Zinkvitriol zugegeben, wodurch ein Niederschlag von Bariumsulfat gebildet wird, und in der Lösung ist wieder Zinkchlorid enthalten, welches wieder zur Fällung mit Schwefelbarium benutzt werden kann. Die beiden gewonnenen Niederschläge werden ausgewaschen, gemengt, getrocknet, kirschroth gebrannt und dann in kaltes Wasser geworfen, endlich mit Wasser gerieben und getrocknet. Die erhaltene weisse Farbe soll ausserordentlich deckend und für Oelanstriche sehr geeignet sein.

*Apoth.* **G.** *in* **P.** Eine directe Imprägnirung der Erbsen oder des Weizen mit Phosphor dürfte kaum zu ermöglichen sein; um aber Erbsen oder Weizen mit Phosphorteig zu umhüllen, dazu gab Nr. 96 der Pharm. Ztg. v. J. zwei Vorschriften. Es heisst daselbst:

„Phosphorweizen bereitet man in der Weise, dass man sich in einem geräumigen Kessel einen dünnen, concentrirten Phosphorbrei herstellt, in den man dann den Weizen schüttet und mit einem Holzspatel tüchtig durcheinander rührt, bis man glaubt, dass die einzelnen Körnchen von dem Brei überzogen seien. Hierauf schüttet man das Ganze auf geeignete Unterlagen und breitet in ziemlich dünner Schicht auseinander, damit es schnell trockene; ist dieses geschehen, so kann man die Körnchen durch loses Reiben zwischen den Händen leicht auseinander bringen und jedes einzelne Weizenkörnchen wird mit einer mehr oder minder dicken Kruste von Phosphorteig überzogen sein.

II. Man fertigt einen ziemlich dicken Phosphorteig an, rührt Weizen hinein, knetet durcheinander, schlägt durch ein weitmaschiges Sieb. Der Phosphorteig hüllt die Weizenkörner ein und haftet fest darum."

Die zweite Vorschrift scheint uns die bessere zu sein. — Das Inhaltsverzeichniss zum Jahrgang 1878 erhalten Sie unter Kreuzband und bitten wir, uns dafür gelegentlich 30 Pf. einzusenden.

*Apoth.* **P. Z.** *in* **L.** Die Knop'sche Nährsalzmischung für Zimmerblumen etc. besteht aus

1 Th. phosphorsaurem Kalk,
0,25 „ Kalisalpeter,
0,25 „ phosphorsaurem Kali,
0,25 „ schwefelsaurer Magnesia,
0,05—0,1 Th. phosphorsaurem Eisenoxyd.

Man löst von dieser Mischung 2 g in 1 Liter Wasser und begiesst damit die Pflanzen. Ob der von Ihnen gefragte „Blumendünger" so zusammengesetzt ist, können wir natürlich ohne Einsendung einer Probe nicht entscheiden. Jedenfalls nährt die oben angegebene Mischung vortrefflich. Manche setzen derselben noch etwas Chlorammonium, etwa 0,2 Theile, zu, da nach Ansicht anderer Forscher auch Chlor und Ammon zum Gedeihen der Pflanzen unerlässlich sind. Eine sehr empfehlenswerthe kurze Anleitung zur Düngeranalyse ist: *C. Schumann*, Anleitung zur Untersuchung der künstlichen Düngemittel etc., Braunschweig, Vieweg & Sohn.

*Apoth.* **R. M.** *in* **O.** Unter dem Namen „Streumetall" ist uns zur Herstellung farbiger Buchstaben auf Glas etwas nicht bekannt, aber das, wovon Sie Proben eingesandt haben, ist, soweit uns dies bei der geringen Menge der Muster zu constatiren möglich war, nichts weiter, als mit in Wasser löslichen Anilinfarben gefärbtes Dextrin und Gummi. Wenn Sie sich recht consistenten Dextrin- und Gummischleim herstellen, diesen beliebig färben, dann auf Glasplatten streichen, scharf abtrocknen lassen, bis sich die Masse mit einem Messer in Flimmern (in lamellis) abstossen lässt, so erhalten Sie ein der Probe ganz ähnliches Präparat.


**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
Vegetabilien-Export.

## Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**
**CÖLN a. Rhein.**
Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

Nach Vorschrift des **Universitäts-Professors Dr. Harless, Kgl. Geh. Hofrath** in **Bonn** gefertigte

## Stollwerck'sche Brust-Bonbons,

**seit 40 Jahren bewährt,** nehmen unter allen ähnlichen Hausmitteln den ersten Rang ein.

**Gegen Husten und Heiserkeit gibt es nichts Besseres.**

Vorräthig à 50 Pf. in versiegelten Packeten in den meisten guten Colonialwaaren-, Droguen-Geschäften und Conditoreien sowie Apotheken, durch Dépôtschilder kenntlich.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

No. 1.

Probenummern des neuen Jahrgangs der

**Deutsch-Amerikanischen**

# APOTHEKER-ZEITUNG,

**Bureau: 104 John Street, NEW YORK,**

sind gratis zu beziehen durch

**E. STEIGER & CO's Agentur,** Thal-Strasse 32, Leipzig

und

**E. TH. v. PEESSNEGGER,** Hamburg,

sowie durch alle Buchhandlungen.

*Preis per Jahr . . . . . 12 Mark portofrei.*

## Pulvis florum Chrysanthem. Dalmat. subt.

aus besten Blüthen selbst bereitet p. 1 kg 6,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 15 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,40 „

## Pulvis contra sudorem pedum

nach Hager bereitet p. 1 kg 4,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 20 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,30 „

**Die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
**Eugen Dieterich.**

## Wer ohne Lehrer

zu erlern. wünscht, bediene sich der, durch eine 25jährige Erfahrung vervollkommnete Orig.-Unterrichtsbriefe nach d. Meth. Toussaint-Langenscheidt (29. Aufl.). Probebriefe à 1 ℳ f. jed. Spr. nebst Prosp. (Post-Anw.) zu bez. von d. Langenscheidt'schen Verl.-Buchh., Berlin SW., Möckernstr. 133.

## Botanisir-Stöcke, -Mappen, -Büchsen, -Spaten,

Pflanzenpressen jeder Art, Auerswald'sche Gitterpressen 3 ℳ 50 ₰, Botaniker-Mikroskope und Loupen, Pincetten, Präparirnadeln etc.

Illustrirtes Preisverzeichniss gratis franco.

**Friedrich Ganzenmüller in Nürnberg.**

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht und Amsterdam.**

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.
Soeben erschienen:

## F. L. Sonnenschein's Handbuch

der gerichtlichen Chemie.

Neu bearbeitet von Prof. Dr. **A. Classen.**
Zweite umgearbeitete Auflage.
1881. gr. 8. Mit 58 Holzschn. und 1 Tafel. 14 ℳ.

**Brunnengräber's**

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über Malz-Extract enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum bei Danzig.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

**Grains de beauté Allemands**

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt.

**Emil Schürer, Muttschen i/Sachsen**

---

**Grimnitz & Lehmichen**

*Magdeburg.*

***Höllenstein, fus. u. cryst.***

*nach jeweiligem Cours.*

***Ausarbeitung von***

***Gold-, Silber- und Platinrückständen.***

---

**Dr. E. Fleischer & Co., Reslau a. E.**

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

---

**Achromatische Mikroskope**

von 18—400 Mark,

**mikroskopische**

**Präparate**

aus allen Gebieten der Natur.

**Preisverzeichnisse franco gratis.**

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes**, sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).

Berlin S., Prinzenstr. 69.

**J. Klönne & G. Müller.**

Siehe nebenstehende Figur.

---

**(Frühlingskur.)** Die ersten Frühlingswochen sind gewöhnlich die Zeit, in welcher nach einem Correctiv für die durch die Lebensweise im Winter häufig hervorgerufenen Störungen in den körperlichen Functionen gesucht wird. Wenn sich die natürlichen Mineralwässer als Haupt-Kurmittel für diesen Zweck eignen, so wird man bei der Wahl eines solchen wieder zuerst nach jenen Quellen greifen, deren altbewährter Ruf auf ihrer anerkannten Wirksamkeit beruht, und es ist hier vor allem der bekannte **Giesshübler Sauerbrunn** zu nennen, welcher nicht blos zur selbstständigen Hauskur, sondern auch als die beste Vorbereitung für eine etwa nachfolgende Badekur auf Grund langjähriger Erfahrungen besonders empfohlen werden kann. Der auch als Tischgetränk beliebte „**Giesshübler**" bildet in dieser Beziehung ein Kurmittel ersten Ranges.

---

**Reichsland.**

Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.

Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler, Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

---

**Fichtennadel-Aether!**

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.


---


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.


**Hierzu eine Beilage von Julius Hoffmann (K. Thienemanns Verlag) in Stuttgart: Wagner-Garcke's illustrirte deutsche Flora betreffend.**

# Pharmaceutische Centralhalle

## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 16.** Berlin, den 21. April 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Trennung des Arsens. — Beständigkeit des Calomels in Arzneimischungen. — Ueber Petroleumprüfung. — Die Zersetzbarkeit von Cyaniden. — Das Vorhandensein von Alkohol im Boden, im Wasser und in der Atmosphäre. — Prüfung des Rosenöls. — Die Kolanuss. — **Therapeutische Notizen:** Pilulae kreosotatae. — Resorcin. — Aus der Kinderpraxis. — Neue Mittel, deren Wirkung mehrfach erprobt ist. — **Miscellen:** Amtliche Nachrichten. — Giftiger Sternanis. — Tabelle der spec. Gewichte von Brechweinstein-Lösungen. — Zur praktischen Untersuchung der im Handel vorkommenden Anilinfarbstoffe. — Glänzendmachen der Toilettenseifen. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber Trennung des Arsens

wird in der Zeitschrift des allg. österr. Apoth. Vereins Nr. 8 (1881), S. 115, erwähnt, dass die Abscheidung des Arsens aus der Lösung nach der *Schneider*'schen Methode auch gelingt, wenn es auch als Arsensäure vertreten ist, sobald man nach *E. Fischer* zur Giftlösung Eisenchlorür hinzugebe (Bericht d. d. ch. Ges. 1874). Dazu sei erwähnt, dass dieses Hinzugeben von Eisenchlorür von *Hager* zuerst empfohlen ist. Untersuchungen, ein Handbuch etc. 1871, Bd. I, S. 411 und 420. *Hager* sagt an erster Stelle:

„Nach meinen Erfahrungen ist es da, wo man thierische Gewebe und organische Substanzen zu untersuchen hat, vortheilhaft und bequemer, diese mit Kalichlorat und Salzsäure in eine klare Giftlösung zu verwandeln, dieselbe durch Abdampfen auf ein geringes Volumen zu bringen, mit einem mehrfachen Volumen 25- bis 30 proc. Salzsäure aufzunehmen, mit einer reichlichen Lösung frisch bereiteten Eisenchlorürs zu versetzen und zu destilliren. In der Vorlage, welche sehr gut abzukühlen ist, schlägt man etwas Wasser oder verdünnte Salzsäure vor. Die tubulirte Vorlage wird mit der Retorte luftdicht verbunden und durch ihren Tubus mittelst eines Gasleitungsrohres mit einer offenen Flasche, welche etwas Wasser enthält, in der Art verbunden, dass der äussere Schenkel des Gasleitungsrohres 1 cm tief in dieses Wasser eintaucht. Kleine Quantitäten lassen sich auch aus einem kleinen, nicht zu langhalsigen Kolben destilliren. Letzterer darf nur zu 1/3 seines Rauminhaltes gefüllt sein."

An der anderen Stelle sagt *Hager*: „Es kann das Ammonmagnesiaarseniat organische Stoffe, auch Oxyde von verschiedenen Metallen, sowie Ammonmagnesiaphosphat enthalten. Man spült es mit 25 proc. Salzsäure in ein Kölbchen, übergiesst es mit einer reichlichen Menge conc. Salzsäure, giebt Eisenchlorür hinzu und destillirt daraus das Arsen als Chlorarsen nach der Methode von *Schneider* etc."

Ueber diesen Eisenchlorürzusatz ist eine ausführliche Mittheilung von *Hager* in der Pharm. Centralh. 1870, S. 364. Somit ist es ein Irrthum, wenn gesagt wird, dass dieses Verfahren *E. Fischer* zum Autor habe. Im Uebrigen ist die Methode des Arsen-Nachweises von *Schneider*, modificirt von *Hager*, im Handbuch d. Pharm. Praxis I, S. 492, angegeben. *Hager.*

## Beständigkeit des Calomels in Arzneimischungen.

Die Preisfrage der Meurer-Stiftung: „Ueber die Veränderungen des Calomels, welche er nach längerer Zeit erleidet, wenn derselbe mit Zucker, Milchzucker, arabischem Gummi, Süssholz-, Altheeoder Aloëpulver verrieben, oder mit denselben Substanzen zu Pillen verarbeitet ist," wurde von *Paul Merres* in so guter Weise bearbeitet, dass ihm der erste Preis ertheilt werden konnte.

Verfasser mischte Calomel, solchen, den er selbst durch Fällung bereitet hatte, und ferner Calomel per vaporem paratus, in verschiedenen Verhältnissen mit den vorgeschriebenen Pulvern, fertigte in gleicher Weise auch Pillen an und bewahrte diese Proben im Wohnzimmer auf, im Keller, im Trockenschranke bei 38 bis 45° C. und zwar sowohl in Spanschachteln, wie in schwarzem und weissem Glase, und in Papiercapseln.

Nach neun Monaten nahm Verf. die Untersuchung auf Sublimat vor; nur die in dem Keller aufbewahrten Mischungen waren etwas feucht geworden. Die Prüfung geschah durch Behandeln der Proben mit Weingeist und der so gewonnenen Lösung mit Schwefelwasserstoff und metallischem blanken Kupfer. In keinem Falle konnte in den Lösungen auch nur die Spur Sublimat nachgewiesen werden. Gegenversuche bewiesen, dass sowohl mit $H_2S$, wie mit Kupfer noch Quecksilber bei einer Verdünnung von 1 : 20,000 nachweisbar war.

*Arch. d. Pharm., 1881, Februar.*

---

Man könnte nach dem Vorstehenden meinen, die Frage wegen der Beständigkeit des Calomel habe nun, entgegen allen anderen Betrachtungen, ihre vollständige und befriedigende Erledigung gefunden. Das würde jedoch ein Irrthum sein. Die Preisfrage spricht von den „Veränderungen des Calomels, welche etc."; *Merres* hat sich aber bei Bearbeitung der Aufgabe, wie man sieht, von der einzigen Voraussetzung leiten lassen, dass die Veränderung des Calomel nur in einer Umsetzung in Sublimat bestehen könne. *Hager* hat schon früher (Pharm. Centralh. 1867, Nr. 31 und 1879, Nr. 33) darauf hingewiesen, dass diese Annahme eine ganz irrthümliche ist und widmet diesem Gegenstande, besonders in Anbetracht der noch immer beliebten „vorräthigen Calomelmischungen", im Ergänzungsbande zur Pharm. Praxis erneute eingehende Besprechung.

Der Sublimat ist nämlich keineswegs immer als solcher im Calomel vorhanden, sondern nicht selten als Amidverbindung, die bekanntlich weder von Weingeist noch von Wasser gelöst wird. Amidverbindungen sind übrigens häufig von vornherein im Calomel enthalten; ihre Bildung scheint vor sich zu gehen während des Präparirens des sublimathaltigen Calomels, wobei dieser mit Wasser breiig erhalten wird, theils durch Verwendung eines ammonhaltigen Wassers, theils in Folge des Contacts mit einer ammonhaltigen Luft. Das letztere Medium enthält immer Ammoniumcarbonat, das erstere meistentheils, wenn es nicht über Alaun destillirt wurde. Solcher Amid enthaltender Calomel würde durch Auswaschen mit Weingeist allein nicht gereinigt werden können, es hätte vielmehr eine Maceration mit verdünnter (10%) Essigsäure voranzugehen.

Zur Zersetzung des Calomel in der einen oder anderen Weise, ist in den Apotheken reichlich Gelegenheit geboten; die Luft in denselben ist fast stets eine unreine und sie enthält die Dämpfe von Ammon, Salzsäure, Essigsäure, Kohlensäure, Chlor, Brom, Jod und in Folge dieser, wenn auch in millionenfacher Verdünnung vertretenen Stoffe eine reichliche Menge Ozon und Wasserstoffsuperoxyd, welche Gase von gepulvertem, oft Spuren Zuckerkalk und Natriumchlorid

neben organischen Säuren enthaltendem Zucker aufgenommen werden, und somit zur Gefährdung des Calomels beitragen. Hierbei zeigt sich der sublimirte Calomel beständiger als der durch Wasserdampf niedergeschlagene oder der präcipitirte. Dass übrigens Fälle vorkommen, in welchen eine Zersetzung des Calomels nicht constatirt werden kann, z. B. bei Verwendung sehr reinen Zuckers und ganz hermetischem Verschluss der Standgefässe, ist nicht zu bezweifeln; aber mit solchen Fällen ist die Möglichkeit der Zersetzung des Calomels nicht aus der Welt geschafft und es ist deshalb die Aufbewahrung von Calomel, mit Substanzen gemischt, welche Alkalien, organische Säuren etc. enthalten, nach wie vor entschieden zu widerrathen. *g.*

## Ueber Petroleumprüfung.

Von *Jul. Schenkel* in Braunschweig.

Die in neuerer Zeit vielfach ventilirte Frage wegen Prüfung des Petroleums veranlasst mich, folgenden Modus vorzuschlagen:

1. Ein Petroleum, welches unter 140° C. mehr als fünf Volumprocente und über 300° C. mehr als zehn Volumprocente Destillat ausgiebt, ist zu verwerfen.

2. Der Handelswerth des Petroleums wird bestimmt durch die Anzahl Volumprocente, welche zwischen 145 und 300° C überdestilliren.

Es ist also das zwischen 145 und 300° C. vollständig überdestillirende Petroleum als 100-procentiges oder Normalpetroleum zu bezeichnen. Es scheint mir dieser Prüfungsmodus, durch welchen zugleich der wirkliche Handelswerth des Petroleums festgestellt wird, viel einfacher und sicherer zu sein, als die jetzt beliebte Prüfung mit complicirten Apparaten auf den Entflammungspunkt. Es würde dann das Petroleum (nach Analogie des Benzols) nach dem Procentsatz gehandelt und wäre ein zu leicht entzündliches, wie ein zu schwerflüchtiges Oel möglichst ausgeschlossen.

*Repertor. analyt. Chem. I, 6.*

## Ueber die Zersetzbarkeit von Cyaniden.

Wenn es sich darum handelt, leicht zersetzbare Cyanide oder Cyanwasserstoff neben schwer zersetzbaren Cyaniden (AgCy) und Ferrocyaniden nachzuweisen, so bedient man sich wie bekannt, nach dem Ansäuren mit einer schwachen Säure, etwa Weinsäure, welche nach bisheriger Ansicht nicht im Stande ist, Ferrocyanide zu zersetzen, der Destillation oder eines durch das Untersuchungsobject gesaugten Luftstroms, welcher nur aus dem leicht zersetzbaren Cyankalium Blausäure entführt. Diese Methoden sind auch hinreichend, Blausäure neben jenen schwer zersetzbaren Cyaniden nachzuweisen, wenn sie in bestimmbarer Menge vorhanden ist. In der That ist noch kürzlich in Wien ein Fall vorgekommen, in welchem Cyankalium neben Ferrocyankalium nachgewiesen werden musste, (*Ludwig* und *Mautner*, Chem. Centralbl., 1881, 42). Allein neue Untersuchungen von *van der Burg* (Maandbl. v. Naturweetensch.) haben zu dem Ergebniss geführt, dass diese Methoden trügerisch sind, wenn sehr kleine, quantitativ nicht mehr bestimmbare Mengen Blausäure neben Ferrocyaniden nachgewiesen werden sollen. Er fand, dass ein kohlensäurefreier Luftstrom, durch die wässrige Lösung oder die Aufschüttelung von gelbem und rothem Blutlaugensalz, Zinkcyankalium, Zinkcyanid, Ferrocyanzink und Berlinerblau gesogen, schon bei gewöhnlicher, noch mehr aber bei höherer Temperatur, Blausäure mit sich führt, so dass dieselbe durch Guajac-Kupfer-Papier (vergl. *Hager*, Handbuch I, 66) im Luftstrom selbst nachgewiesen werden kann. Die Blausäure dem Luftstrom durch eine verdünnte Kalilösung zu entziehen, gelingt nicht, da aus einer alkalischen Cyankaliumlösung ein Luftstrom ebenfalls Blausäure wegzuführen im Stande ist. Die Mengen Blausäure, welche ein Luftstrom aus einer mit Weinsäure sauer gemachten warmen Ferrocyankaliumlösung wegzuführen im Stande ist, sind gross genug, um auch durch die Eisenreaction nachgewiesen werden zu können. Unter denselben Umständen wird sogar

Cyanquecksilber und Cyansilber, durch Guajacpapier nachweisbar, zersetzt. Schliesslich weist der Verf. darauf hin, dass die vollständige Unschädlichkeit des Ferrocyankaliums nach diesen Resultaten doch wohl bezweifelt werden müsste. Doch darf man hinzufügen, wenn. das Ferrocyankalium auch bei Jedem, dem zugemuthet werden sollte, dasselbe in grösseren Mengen einzunehmen, einen gewissen Schauer immerhin hervorrufen würde, so ist wenigstens dessen Ungefährlichkeit doch hinreichend erwiesen. Man hat sogar einstmals gewagt, dasselbe in denselben Dosen wie Bittersalz als Abführmittel zu geben. Noch jüngst hat *Bruneau* (Monit. scientif. 1880, 1323) physiologische Versuche mit dem Salze gemacht, welche einerseits lehrten, dass es nur in geringer Menge in den Harn übergeht, sondern meist durch den Darm entleert wird, andererseits aber auch erkennen liessen, dass ihm eine bemerkbare Giftigkeit wenigstens nicht zukommt.

Ueber die Beständigkeit der Blausäure in Leichen sind täglich von *Brame* (Compt. rend. 92, 426) neue Versuche ausgeführt worden, welche ergaben, dass unter günstigen Umständen (im Winter) die Blausäure länger, als bisher angenommen, nachweisbar bleibt. Er fand dieselbe nach 4 Wochen noch in mit Blausäure vergifteten Thieren auf. *M.*

---

## Ueber das Vorhandensein von Alkohol im Boden, im Wasser und in der Atmosphäre.

Wenn Alkohol, kohlensaures Natron und Jod mit einander erwärmt werden, so bildet sich im Wasser unlösliches Jodoform, welches sich, falls der Alkohol verdünnter ist, in sehr charakteristischen, den Schneekrystallen ähnlichen Krystallaggregaten ausscheidet. Diese Reaction hat *A. Muntz* benutzt, um Alkohol in — man staune — der Luft, dem Regen, dem Schnee, Flusswasser, Seewasser, dem Erdboden nachzuweisen. Ein fetter Erdboden soll soviel Alkohol enthalten, dass sich derselbe daraus in Substanz darstellen und identificiren lässt. Wunderbar hieran ist, dass der Alkohol nicht der bekannten freiwilligen Oxydation zu Essigsäure so schnell unterliegt, um gleich nach seiner vom Verfasser aus Zersetzungen in der Natur vorkommender organischer Substanzen abgeleiteten Bildung zu verschwinden. *M.*

*Compt. rend., 92, 499.*

---

## Prüfung des Rosenöls.

Von Dr. *A. Ganswindt.*

Kein Oel wird häufiger verfälscht, als das Rosenöl, und zwar zumeist gleich im Oriente selbst; daher die vielfach aufgestellte Behauptung, dass kein absolut reines Rosenöl nach Europa komme, nicht gar unwahrscheinlich ist. Ueberdies ist ein Theil der Verfälschungen uns unbekannt. Am meisten charakteristisch ist jedenfalls der Geruch. Schüttelt man einen Tropfen des Oels mit 45 g warmen Wassers und sprengt dies in einem Zimmer von mässiger Wärme aus, so füllt sich das Zimmer in wenigen Minuten mit einem Rosenduft, aus welchem feine Nasen fremdartige Gerüche leicht herausfinden.

Eine Verfälschung mit fettem Oel entdeckt man leicht durch den Fettfleck, den ein solches Oel auf Papier dauernd zurücklässt. Wallrath bleibt als Rückstand, wenn man einige Tropfen des zu prüfenden Oels auf einem Uhrgläschen in einem Wasserbade verdunsten lässt. Verfälschungen mit anderen Oelen, welche einen dem Rosenöl ähnlichen Geruch besitzen, wie Geraniumöl, Pelargoniumöl, Palmarosaöl, Rosenholzöl werden am besten mit concentrirter Schwefelsäure nachgewiesen. Gleichviel Tropfen des zu untersuchenden Oels und der Schwefelsäure werden in einem Uhrgläschen mit einem Glasstäbchen zusammengerührt; reines Rosenöl verändert dabei seinen Geruch nicht, während die fremden Oele einen eigenthümlichen, von dem des Rosenöls deutlich verschiedenen Geruch entwickeln, auch dann, wenn sie mit echtem Rosenöl vermischt sind.

Oder man mischt in einem reinen und trocknen Reagensgläschen 5 Tropfen des Oels mit 20 Tropfen reiner concentrirter

Schwefelsäure, lässt das Gemisch erkalten, setzt 10 g absoluten Alkohol hinzu und schüttelt um. Bei echtem Oel erfolgt eine ziemlich klare Lösung, welche, bis zum Aufkochen erhitzt, eine auch beim Erkalten klar bleibende gelbbräunliche Flüssigkeit darstellt. Enthielt das Rosenöl irgend Oel von Geranien, Pelargonien etc., so ist die Mischung aus der schwefelsauren Masse und dem Alkohol trübe, und erzeugt, ohne sich zu klären, in der Ruhe einen Bodensatz. Beim Einkauf des Rosenöls wäre anzurathen, nur das theuerste und zwar von einem anerkannt soliden Handelshause zu kaufen. *g.*

*Neue Seifens.-Zeitung, 1881, S. 32.*

---

### Die Kolanuss

bildet den Gegenstand einer längeren Abhandlung in New Remedies, Febr. 1881. Sie stammt von Cola acuminata R. Br., einem den Sterkuliaceen angehörigen, an der Küste Afrika's wild wachsenden, schön blühenden, bis 40 Fuss hoch werdenden Baume, dessen citronengrosse Früchte fünf fleischige, violettfarbige Samen von der Grösse und dem Aussehen der Rosskastanien enthalten. Diese Samen bilden ein Hauptnahrungsmittel der Eingebornen und geben, geröstet und aufgebrüht, ein zwischen Cacao und Kaffee stehendes Getränk von höchst angenehmem Geschmack, dessen anregende und Verdauung befördernde Wirkung besonders hervorgehoben wird. Einer vom Prof. *Attfield* ausgeführten Analyse zu Folge enthalten diese Nüsse folgende Bestandtheile:

13,65 % Wasser,
20,00 % Cellulose und Farbstoff,
42,00 % Stärkemehl,
1,52 % Fett und flüchtiges Oel,
6,37 % Eiweiss,
10,67 % Zucker, Gummi,
3,20 % Aschenbestandtheile,
2,13 % Coffeïn.

Gerbstoff ist nicht in den Bohnen vorhanden. Es wird darauf hingewiesen, ob es erspriesslich sein würde, den Artikel bei uns einzuführen. *f.*

---

## Therapeutische Notizen.

### Pilulae kreosotatae.

*Rp.* Kreosoti e pice ligni Fagi silvaticae 5,5.
Calefacta funde inter agitationem in
Cerae flavae 15,0
leni calore liquata. Tum admisce
Radicis Gentianae pulveratae
Balsami Tolutani ana 5,0
antea mixta. Instillando
Spiritus Vini absoluti
Aetheris ana q. s.
et contundendo fiat massa, ex qua formentur pilulae trecentae (300).
Pulvere Cassiae cinnamomeae conspergantur.
D. ad vitrum.

S. Täglich 1—2 mal 2—3 Pillen mit Wasser zu nehmen.

Die Mischung nach dieser Vorschrift ergiebt eine gute, leicht formirbare Masse. Wesentlich ist die Sorte des Kreosots, welches bekanntlich bei Schwindsucht und Lungensucht von einigen Aerzten als ein herrliches, selbst specifisches Heilmittel gepriesen wird. Andere Aerzte wollen die Heiltugenden nicht erkannt haben. Dies ist ja leicht erklärlich, denn Kreosot kommt von verschiedener Beschaffenheit in den Handel. Das Englische oder *Morson*'sche ist nicht viel werth und entstammt dem Fichtenholztheer, anderes schönes und farbloses Kreosot ist mehr Carbolsäure als Kreosot. Das allein gute und Guajacol-reiche ist das Buchenholztheerkreosot, welches in seiner wässerigen Lösung (1 auf 80—100 Wasser) mit Ferrichloridlösung einen dunkelbraunen Niederschlag giebt, und mit einem gleichen Volumen Glycerin geschüttelt, fast $^2/_3$ des Glycerins aufnimmt und löst, während das carbolige Kreosot mit einem gleichen Volumen Glycerin eine klare Lösung giebt.

Wenn der Arzt von dem Mittel eine Wirkung erwartet, so kann seine Hoffnung auch nur in Erfüllung gehen, wenn der Apotheker das echte Buchenholztheerkreosot dispensirt. Genau genommen sollten die Droguisten nur das Kreosot aus Buchenholztheer als Kreosotum in den Preislisten aufführen, die anderen

Kreosote als Kreosotsubstitute, Kreosotersatz, etwa brauchbar als Zahnmittel, als Desinfectiva und Antiseptica. Zum innerlichen Gebrauche muss immer das Kreosotum picis ligni Fagi silvaticae verwendet werden, nur dieses ist das wahre Kreosot, Kreosotum verum. *Hager.*

## Resorcin

ist in die medicinische Praxis eingeführt. Als Resorcinum purissimum albissimum erhielten wir ein vortreffliches Präparat aus der chemischen Fabrik von *Hofmann & Schoetensack* (vorm. *Saame & Co.*). Die Superlative der Adjectiva sind wohl nur Folge der nach und nach vorgeschrittenen Darstellungsweise.

Resorcin oder Parabioxybenzol ($C_6H_6O_2$) sind bekanntlich isomer mit den giftig wirkenden Hydrochinon und Brenzcatechin. Es hat die Eigenschaft, in jeder Verdünnung Eiweiss zu coaguliren und kann es deshalb als Reagens auf Eiweiss gelten. Diese Eigenschaft erklärt auch seine ätzende Wirkung auf wunde Hautstellen. Dieselbe Eigenschaft ist auch wohl der Grund, warum es ein Gift für die Bacterien, Micrococcen und andere protophytische und pilzartige Wesen ist. Gleichzeitig hat es eine mächtige antipyretische Wirkung und soll selbst darin dem Chinin, und der Salicylsäure um Vieles überlegen sein. Es ist aber auch darin wieder sehr abweichend, denn die sogenannten Nebenwirkungen, wie Ohrensausen, Schwindel, Athembeschleunigung, Röthung des Gesichts, Aufregung, convulsivisches Zittern, starker Schweissausbruch, Delirien etc. treten nach Einführung von 2 bis 3 g in die Verdauungswege oft schnell und heftig hervor. Der darauf gelassene Harn wird an der Luft dunkelbraun bis schwarz, wie nach dem Phenolgebrauch.

Die Anwendung des Resorcins erfordert wegen dieser Nebenwirkung alle Vorsicht. *Andeer* giebt es zu 0,5—1,0—2,0. Als eine sehr starke Gabe bezeichnet *Andeer* 5,0, welche nur dann in Anwendung kommen soll, wenn schon längere Zeit Gaben von 3,0—4,0 Anwendung fanden und gleichsam der Körper daran gewöhnt ist.

**Mixtura resorcinata** *Andeer*

*Rp.* Resorcini puri 0,5 (—1,0—2,0).
Solve in
Aquae destillatae 100,0
Syrupi Aurantii corticis 30,0.
D. S. Alle 2 Stunden einen Esslöffel.

**Emulsio Resorcini** *Andeer*

*Rp.* Emulsionis Amygdalarum dulcium 100,0.
Misce cum
Resorcini puri 0,5
Syrupi Aurantii corticis 30,0.
D. S. Alle 2 Stunden einen Esslöffel.
Zur Hemmung der Entwickelung der Spaltpilze. *Hager.*

(Man vergl. auch Pharm. Centralh. 1880, pag. 288 und 300.)

## Aus der Kinderpraxis.

Dr. *Lorey* theilt über die Wirkung einer Anzahl von Mitteln seine reichen Erfahrungen mit, welche er im Kinderhospital in Frankfurt a. M. zu machen Gelegenheit gehabt hat.

1. Rhachitis. Verf. benutzt unter dem Namen „Pulvis antirhachiticus“ eine Mischung aus 1 Th. Chinin. tannic. und je 5 Th. Calcar. phosphor. und Sacchar. alb., von welcher er täglich 2 bis 3 mal eine Messerspitze voll in der Milch, in Suppe etc. verabreichen lässt. Dieses Pulver kann Monate hindurch ohne Nachtheil genommen werden, der Appetit hebt sich während des Gebrauches und neben Rückgang des rhachitischen Processes ist eine beträchtliche Gewichtszunahme an den Kindern nachweisbar.

2. Akuter oder chronischer Darmkatarrh. Während die Behandlung des ersteren eine genaue Berücksichtigung des Einzelfalles verlangt, lässt sich bei letzterer wohl eine für zahlreiche Fälle gemeinsame Therapie anwenden. Verf. empfiehlt Tinct. ferri chlorati, die nach Parrot durch Zusatz von gleichen Theilen Glycerin haltbar gemacht ist, und lässt von dieser „Tinct. ferri chlorati cum glycerino“ täglich 3 bis 4 mal 10 bis 15 Tropfen in Schleim nehmen; er hat beobachtet, dass schon nach kurzem Gebrauch dieses Mittels, das übrigens gut vertragen wird, die Entleerungen ihren aashaften Geruch verlieren.

3. Unter dem Namen „Syrupus ferri salicylici“ benutzt Verf. eine Mischung

von 10 Th. Ferri oxydat. sacchar. solub., 2 Th. Natr. salicyl., 10 Th. Syr. sacchari und 18 Th. Glycerin (oder 12 Th. Glycerin und 6 Th. Wasser) bei hochgradigem Darniederliegen der Ernährung in Folge von Anämie, Scrofulose oder erschöpfenden akuten Erkrankungen. Die Tagesgabe beträgt 2 bis 4 mal 1 Theelöffel. Auch bei Erwachsenen hat Verf. von diesem Präparat oft gute Dienste gesehen.

4. Bei Keuchhusten sah Verf. sehr gute Wirkung von „Chloral. hydrat." in einer Tagesdosis von 0,5 bis 1,0, selten 1,5 g je nach dem Alter des Kindes. Stets wurde eine wässerige Lösung von 3 bis 6, resp. 8 g auf 60 g verordnet und die Flasche mit einer sechstheiligen Scala versehen, welche die gewünschte Dosis mit Zuckerwasser etc. vermischt, leicht herzustellen erlaubt. Da bei am Keuchhusten erkrankten Kindern stets intensive Pharyngitis besteht, wurde der Gaumen aller 3 bis 4 Tage mit „Jod-Carbol-Glycerin" (0,2 Acid. carbol., je 0,1 Kalii jodati und Jodi puri auf 20,0 Glycerin) bepinselt.

5. Bei den häufig vorkommenden akuten Pharynxkatarrhen mit Anschwellung der Tonsillen verordnet Verf. stets Ausspülung oder Bestäubung mit „5 % Solut. Kali chlorici," ebenso bei vorhandenem diphtheritischen Belage. Aetzungen nimmt er nie vor und vermeidet überhaupt jede Reizung der entzündeten Schleimhäute sorgfältig. Zum innerlichen Gebrauche findet er Pastillen mit je 0,2 g Kali chloricum vorzüglich geeignet.

6. Gegen die sogen. Tabes meseraica oder Atrophie der Kinder im ersten Lebensalter hat Verf. bei Unmöglichkeit. gute Mutter- oder Ammenmilch zu beschaffen und Erfolglosigkeit der Ersatzmittel solcher, wiederholt eine „Mischung von 3 Th. Extr. carnis Liebig, 20 Th. Vini Xerens. und 80 Th. Aq. destill." mit ausgezeichnetem Erfolge angewendet. Es lässt 4 mal täglich 1 bis 2 Theelöffel davon nehmen und hat bei gesundem Zustande der übrigen Organe, namentlich Abwesenheit von erblicher Anlage zu Tuberkulose, schon nach kurzem Gebrauch Besserung des Appetits, Regelung der Verdauung und befriedigende Zunahme des Gewichts beobachtet.

Ueber „Apomorphin. hydrochlor." als Expectorans vergl. Pharm. Centralh., Jahrg. 1880, Seite 480 und Jahrg. 1881, Seite 50.

*g.*

*Schmidt's Jahrbücher, 1880, Nr. 10.*

---

## Neue Mittel, deren Wirkung mehrfach erprobt ist.

Monarda fistulosa (Wilde Bergamotte) gegen intermittirendes Fieber (Dr. *C. M. Woodward*, Tennese, Mich.).

Sarracenia flava gegen Magenkatarrhe und Durchfälle (Dr. *A. J. Ros*, Taylorville, Ill.).

Dyospyros kaki bei Kinderdurchfällen (Dr. *J. A. Henning*, Readkey, Ind.).

Rhamnus Purchiana (Cascara segrada) warm empfohlen als Abführmittel (Dr. *E. Thompson*, Newton Upper Falls, Mass.).

Sabbatia campestris als antiperiodisches und tonisches Mittel bei Frauenkrankheiten (Dr. *W. S. Newlan*, Oswego, Kansas).

Cercis canadensis (Judasbaum) gegen Diarrhöe (Dr. *Wm. U. Smith sen.*, Cairo, Ill.).

Ferner zählt Dr. *S. M. Haes* in Marietta (Ga.) folgende auf:

Jamaica dogwood als ein vorzügliches Mittel, um in geringen Dosen Schlaf zu erzeugen, ohne die unangenehmen Nebenwirkungen des Opiums mit sich zu bringen.

Berberis aquifol. als Antisyphiliticum und gegen Skrofeln.

Rhus aromatica und Actinomeris Helianthoides, beide gegen Krankheiten der Blase, ersteres auch gegen Verschleimung der Bronchialröhren.

Dr. *Brannon* in Brannon's Stove, Texas, empfiehlt die Damiana von Neuem als exquisites Stimulans und fordert auf, Probeversuche mit Piscidia Erythrina (Jamaica dogwood), welche er gegen Neuralgie, Hysterie und unbestimmte Schmerzen mit Erfolg angewendet hat, zu machen.

Dr. *S. J. Kitmer* in South Bond, Indiana, empfiehlt die bereits früher mehrmals genannte Manaca (Franziscea uniflora, Scrophularineae) als ausgezeichnetes Mittel gegen acuten und chronischen Rheumatismus und Syphilis.

Cheken, oder Chekan, auch Chequen genannt und geschrieben, ist der Name eines immergrünen, der Familie der Myrtaceen an-

gehörigen, in Chili wachsenden Strauches, dessen flüssiges Extrakt (aller drei Stunden einen Theelöffel voll) schon seit längerer Zeit in Südamerika mit grossem Erfolge gegen alle Krankheiten der Schleimhäute verordnet wird und neuerdings auch in Nordamerika Eingang gefunden hat. Besonders wirksam soll sich dieses Heilmittel gegen Bronchitis, Affekte der Respirationsorgane überhaupt, gegen chronische Nasen- und Rachenkatarrhe, gegen Gonorrhöe und Leukorrhöe erwiesen haben. Die Wirkung ist tonisch und adstringirend. Bei Rachenkatarrh soll das Mittel inhalirt, bei Geschlechtskrankheiten injicirt werden. Beim innerlichen Gebrauch sollen jedoch geringe Magenbeschwerden stattfinden. Erprobt und empfohlen wird dasselbe von Dr. *Morell* in London und Dr. *von Dessauer* in Valparaiso. *f.*

*Chicago Med. Review. u. Therap. Gas.*

# Miscellen.

**Bekanntmachung**, betreffend die Abänderung der Vorschriften über die im Verkehr zulässigen Fehlergrenzen bei Alkoholometern und zugehörigen Thermometern, sowie bei Waagen.

Der Bundesrath hat nach Vernehmung der Kaiserlichen Normal-Aichungs-Commission beschlossen, die Vorschriften unter E und F der Bekanntmachung, betreffend die äussersten Grenzen der im öffentlichen Verkehr noch zu duldenden Abweichungen der Maasse, Gewichte und Waagen von der absoluten Richtigkeit, vom 6. December 1869 (Bundes-Gesetzblatt Seite 698) in folgender Weise abzuändern:

Bekanntmachung vom 6. December 1869, Absatz E.

Grösste im öffentlichen Verkehr noch zu duldende Abweichungen der Angaben der Alkoholometer und zugehörigen Thermometer von den Angaben der betreffenden Aichungsnormale:

bei Alkoholometern 0,5 Procent,
bei Thermometern 0,6 Grad Réaumur.

Bekanntmachung vom 6. December 1869, Absatz F,
Bekanntmachung vom 16. August 1871, Absatz 2 und
Bekanntmachung vom 14. December 1872, Absatz 3.

Grösste bei Waagen im öffentlichen Verkehr noch zu duldende Abweichungen von der Richtigkeit, ausgedrückt durch diejenigen Gewichtszulagen, welche zur Ausgleichung vorgefundener Abweichungen von der Richtigkeit genügen sollen, oder welche bei unmerklich scheinenden Abweichungen von der Richtigkeit das wirkliche Vorhandensein hinreichender Richtigkeit durch die Hervorbringung eines noch genügend deutlichen Ausschlages erweisen sollen:

A. Handelswaagen.

I. Gleicharmige Waagen.

0,4 Gramm für je 100 Gramm (= 1/250) der grössten zulässigen Last, wenn dieselbe 200 Gramm oder weniger beträgt.

2,0 Gramm für je 1 Kilogramm (= 1/500) der grössten zulässigen Last, wenn dieselbe mehr als 200 Gramm, aber nicht mehr als 5 Kilogramm beträgt.

1,0 Gramm für je 1 Kilogramm (= 1/1000) der grössten zulässigen Last, wenn dieselbe mehr als 5 Kilogramm beträgt.

B. Waagen für besondere Zwecke.

I. Präcisionswaagen.

4,0 Milligramm für je 1 Gramm (= 1/250) der grössten zulässigen Last, wenn dieselbe 20 Gramm und weniger beträgt.

2,0 Milligramm für je 1 Gramm (= 1/500) der grössten zulässigen Last, wenn dieselbe mehr als 20 Gramm, aber nicht mehr als 200 Gramm beträgt.

1,0 Milligramm für je 1 Gramm (= 1/1000) der grössten zulässigen Last, wenn dieselbe mehr als 200 Gramm, aber nicht mehr als 2 Kilogramm beträgt.

0,4 Gramm für je 1 Kilogramm (= 1/2500) der grössten zulässigen Last, wenn dieselbe mehr als 2 Kilogramm, aber nicht mehr als 5 Kilogramm beträgt.

0,2 Gramm für je 1 Kilogramm (= 1/5000) der grössten zulässigen Last, wenn dieselbe mehr als 5 Kilogramm beträgt.

Berlin, den 12. März 1881.

**Der Reichskanzler.**
In Vertretung: Eck.

## Giftiger Sternanis.

Betreffs des Verkaufes von Sternanis hat die Hamburger Medicinalbehörde folgende Bekanntmachung erlassen, die wir im Anschluss an unsere Mittheilung in voriger Nummer bringen:

„Es sind hier und in der Nachbarschaft Vergiftungs-Erscheinungen nach dem Genuss von „Sternanis" mehrfach vorgekommen. Durch amtliche wissenschaftliche Untersuchungen ist als Ursache der Vergiftung die Beimischung von japanischen Skimifrüchten, welche den echten Sternanisfrüchten täuschend ähnlich sehen, aber giftig sind, festgestellt. Der Sternanis kommt häufig als Hausmittel bei Husten zum Detailverkauf.

Unter diesen Umständen sieht sich die Behörde veranlasst, bei der Schwierigkeit der Unterscheidung zwischen den ächten und unächten Früchten, das Publikum vor dem Gebrauch von Sternanis, sofern derselbe nicht aus Apotheken bezogen wird, eindringlich zu warnen.

Zugleich werden die Händler in diesen Waarengattungen auf die Beimengung der Skimifrüchte zum Sternanis unter Hinweisung auf die §§ 12 unter 1, 13 und 14 des Gesetzes vom 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln etc. und auf die in den bezeichneten Paragraphen enthaltenen Strafbestimmungen hierdurch aufmerksam gemacht.

---

## Tabelle der spec. Gewichte von Brechweinstein-Lösungen

bei 17,5°,

von *G. Streit.*

| Procent Brechweinstein. | Vol.-Gew. | Procent Brechweinstein. | Vol.-Gew. | Procent Brechweinstein. | Vol.-Gew. |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,5 | 1,005 | 2,5 | 1,015 | 4,5 | 1,031 |
| 1,0 | 1,007 | 3,0 | 1,018 | 5,0 | 1,035 |
| 1,5 | 1,009 | 3,5 | 1,022 | 5,5 | 1,038 |
| 2,0 | 1,012 | 4,0 | 1,027 | 6,0 | 1,041 |

Die Procente Brechweinstein stimmen für die Färbereipraxis nahe genug mit den Graden *Beaumé* überein. *Dingl. Journ., 239.*

---

## Zur praktischen Untersuchung der im Handel vorkommenden Anilinfarbstoffe.

Um die genannten Farbstoffe zu dem Zwecke zu untersuchen, um festzustellen, ob man es mit ungemischten oder gemischten Producten zu thun habe, empfiehlt *E. Lindinger* folgendes einfache Verfahren, das jedem Praktiker mit genügender Schärfe auch über die Art der einzelnen in der Mischung befindlichen Farbstoffe Kenntniss giebt.

Zwei gewöhnliche Glasplatten, von denen die eine grösser ist als die andere, werden auf das Sorgfältigste blank und trocken geputzt. Hierauf giebt man auf die grössere eine ganz kleine Menge des zu untersuchenden, fein zerriebenem Materials, schüttet dasselbe wieder herunter, so dass nur eine Spur davon auf dem Glase restirt, deckt nun die kleinere Platte darauf, presst zusammen und verschiebt die letztere etwas. Dann tropft man auf die grössere Platte Wasser, neigt dieselbe, damit sich das Wasser zwischen die Gläser ziehen und mit dem Farbstoff in Berührung kommen kann und beobachtet nun die Anzahl und Art der entstehenden Farben.

*g.*

*Durch Polyt. Notizblatt, 1881, Nr. 5.*

---

## Glänzendmachen der Toiletteseifen.

Um den Toiletteseifen eine glänzende Oberfläche zu geben, kann man sie abschaben, in verdünnte Lauge tauchen und nach dem Trocknen bürsten. Diese ziemlich umständliche Arbeit kann man nach *Dupuis* durch Dämpfe ersetzen. Die Seifen sollen vor oder nach dem Trocknen einem Dampfstrome ausgesetzt werden. Der Dampf kann mit irgend einem Wohlgeruche parfümirt werden, indem man ihn, bevor er zu den Seifen gelangt, durch ein mit wohlriechenden Stoffen imprägnirtes Tuch strömen lässt. Die Einwirkung des Dampfes verursacht sogleich eine Veränderung der Oberfläche der Seifenstücke oder Seifenstangen und bildet je nach den angewandten Fetten entweder eine Ueberpalmitinat- oder Ueberstearin-Palmitinat-Natron-Verbindung. Wird dieses Salz gleichmässig mit einem feuchten Leinentuche auf der Seife vertheilt, so verschliesst es alle Poren und

Unebenheiten und bildet getrocknet einen äusserst glänzenden Ueberzug, der selbst unter der Formpresse nicht leidet. Kein anderes Polirverfahren soll einen so schönen gleichmässigen und glänzenden Ueberzug geben als das mittelst Dampf. Weitere Vorzüge dieses Verfahrens sind: Ersparniss von Zeit und Handarbeit und Wegfall jeden Verlustes. Besonders gut sollen sich die so präparirten Seifen auf feuchtem Lager, auf Seereisen und in den Schaufenstern, wo sie den Sonnenstrahlen beständig ausgesetzt sind, halten. *e.*

*Industr. Bl. 1881, Nr. 8.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **B.** *in* **F.** Die patentirte Schneidemaschine werden Sie, wenn ich nicht irre, bei *F. W. Schilbach* in Leipzig antreffen. Ein Urtheil habe ich nicht darüber. Die *Zenesch*'sche Pulverisirmühle bei *August Zenesch* in Worms. *Hgr.*

*Dr.* **S.** Das neue Mittel gegen Lithiasis jetzt zu besprechen, halte ich für nicht opportun. Die Frage, ob das Mittel später in einer medicinischen oder pharmaceutischen Zeitschrift besprochen werden wird, muss ich verneinen; hoffe vielmehr, eine besondere Schrift dazu zu veröffentlichen. Die Nierensteinbildung unmöglich zu machen, ist gesichert. In Betreff der widersprechenden Wirkungen des Kreosots kann ich keine bestimmte Ansicht aussprechen, glaube aber, dass der eine Arzt ein gutes, der andere Arzt ein schlechtes Kreosot anwendete. Gerade das Englische, was Sie hervorheben, ist ein schlechtes, denn sein Gehalt an Guajacol ist unbedeutend, fast 0. Was frägt *Morson* darnach, ob seine Waare den Anforderungen des Arztes genügt, wenn er nur Absatz findet, das ist die Hauptsache, und traurig erscheint es mir, wenn Deutsche Aerzte der ausländischen Waare, nur weil sie eine ausländische ist, Vertrauen zuwenden. Dem Gegenstande im Ergänzungsbande nach Ihrem Wunsche Ausdruck zu geben, werde ich nicht unterlassen. *Hgr.*

*Apoth.* **B.** *in* **L.** Sidia = Granatäpfelschalen, weil der Granatbaum auch Sida, griech. *σίδη*, von den Römern genannt wurde. Weder die Wasserpflanze Sida mit den mohnähnlichen Blüthen, welche in Böotien und auf dem Nil angetroffen wurde, noch weniger die Malvacee Sida kann hier gemeint sein. *Hgr.*

*Apoth.* **G.** *in Russland.* Ein Ihren Wünschen entsprechendes neueres Werk wüssten wir Ihnen zu Ihrem Vorhaben nicht zu empfehlen. Es versenden jedoch mehrere Firmen in Deutschland, wie Warmbrunn & Quilitz, Bach & Riedel, Schlag & Berendt, sämmtlich in Berlin, Dr. Ganswindt, Leipzig, illustrirte Kataloge, aus denen Sie alles Nöthige in wünschenswerther Ausführlichkeit ersehen können. Zu Frage 1. Die Fussböden in den Laboratorien werden am besten cementirt oder aus Kacheln hergestellt, wie in Badezimmern; zu 2. Kellerwände werden mit einem guten Kalkabputze versehen, das ist das einfachste und beste; sind die Mauern durchlässig und dringt die Feuchtigkeit von Aussen ein, so muss natürlich auch von Aussen her, je nach Umständen, Abhilfe geschaffen werden. — Die gewünschten zwei Jahrgänge Centralhalle werden Sie inzwischen schon erhalten haben.

*Apoth.* **L.** *in* **W.** Die Vorschrift zu dem *Kopp*'schen Ruhr- und Darmkatarrh-Klystier lautet nach dem Ergänzungsbande:

**Liquor antidysentericus ad clysma**
*Hufeland, Kopp.*

*Rp.* Hydrargyri bichlorati corrosivi 0,01 (—0,02)
Opii pulverati 0,06
Mucilaginis Gummi Arabici 50,0
Aquae destillatae 30,0.
M. D. S. Erwärmt zum Klystier zu verbrauchen (bei Ruhr).

**Liquor antierysipelaceus Rothe.**

*Rp.* Acidi carbolici
Spiritus Vini ana 1,0
Olei Terebinthinae 2,0
Tincturae Jodi 1,0
Glycerinae 5,0.

M. D. S. Die entzündliche Fläche der Rose alle zwei Stunden zu bepinseln. (In der Zwischenzeit wird die Fläche mit Baumwollenfaser oder Watte bedeckt.) *Hgr.*

## Druckfehler-Berichtigung.

Auf Seite 161 voriger Nummer findet sich ein sinnentstellender Druckfehler. 2. Spalte, Zeile 12 von unten muss es heissen: „Maximum 1.0942", nicht Maximum 1.0042.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

1881er

# Carlsbader Mineral-Wasser. Sprudel-Salz. Sprudel-Pastillen.

Vorräthig in allen Mineralwasser-Handlungen und Apotheken.

**Carlsbader Mineralwasser-Versendung. Löbel Schottländer, Carlsbad.**

---

## Pulvis florum Chrysanthemi Dalmat. subt.

aus besten Blüthen selbst bereitet pr. 1 kg 4,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 15 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g pro „ 0,40 „

## Pulvis contra sudorem pedum

nach Hager bereitet p. 1 kg 4,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 20 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,30 „

**Die Papier- & chemische Fabrik in Heidenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.

---

Wer täglich über eine Mußestunde zu verfügen hat u. diese in der denkbar anregendsten u. nützlichsten Weise verwerthen will, — der wähle, was d. Jugend w. d. Alter Gesundheit u. Genuß bietet: er lerne Engl., Franz. od. Deutsch, bezw. vervollkommne sich darin. Das interessanteste u. bewährteste, durch 25jähr. Erfahrung vervollkommnete Mittel, diese Sprachen ohne Lehrer (auch sprechen) zu erlernen, bieten der v. den Professoren Dr. v. Tetzen, Lloyd, Langenscheidt u. Sanders herausg., z. Th. in 20. Aufl. erschien. briefl. Unterricht u. d. Meth. Toussaint-Langenscheidt (Original, nicht Nachahm.) empfohlen v. dieser Zeitg. in No. ..18...). Die Einsicht in den, 1 M. (Post-Anw. 1) kostenden Probebrief (ob. Extrabeil. Prospekt ist für jed. Gebild. unumgänglich v. Interesse, als ihm garantirt werden kann, daß er daraus ganz gewiß „für eine Mark Englisch, Franz. od. Deutsch" erlernt. Zu adress.: Langenscheidt'sche Verl.-Buchhdlg. (Prof. G. Langenscheidt), Berlin SW., Möckernstr. 133.

---

## Grimnitz & Lehmichen

*Magdeburg.*

**Hällenstein, fus. u. cryst.**

*nach jeweiligem Cours.*

*Ausarbeitung von*

**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

---

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht und Amsterdam.**

---

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-æther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
Vegetabilien-Export.

---

## Gehilfengesuch.

In einer kleineren Stadt Sachsen's wird für 1. Juni oder 1. Juli Stellung für einen soliden, examinirten Herrn frei, der längere Zeit zu bleiben gedenkt.

Offerten mit Referenzen sub **E. F. 10** befördert die Exp. d. Bl. in Dresden.

---

## Reichsland.

Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.

Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler, Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

## Brunnengräber's
# künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

**künstliche Carlsbader Salz**

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg., Apotheker **F. Riedel**, Berlin W, Friedrichstr. 176.

**Rostock** i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

**Grains de beauté Allemands**

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer**, Mutzschen i./Sachsen

---

**Nur die besten Cacao-Sorten** werden verarbeitet. — **Puder-Cacao's** absolut rein und schalenfrei, daher leicht verdaulich. — **Chocoladen** mit 5 u. 10% Sago-Zusatz per ½ K° von ℳ 1.25 ab; mit Garantie-Marke ›Rein Cacao und Zucker‹ von ℳ 1.60 ab.

Die Orig.-Verpackung trägt die Verkaufspreise.

Unsere **Kaiser-Chocolade** (per ½ K° ℳ 5) **ist das Beste**, was in Chocolade gefertigt werden kann.

Dépôt-Schilder kennzeichnen die Verkaufsstellen, woselbst auch wissenschaftliche Abhandlungen über den Nährwerth des Cacao erhältlich.

**Köln** **Gebr. Stollwerck,**
Kais., Kgl., Grossh. &c. Hoflieferanten.

---

***Abonnements auf die Pharm. Centralhalle***

*werden jederzeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten entgegengenommen. Neu eintretende Abonnenten können das I. Quartal dieses Jahrganges nachgeliefert erhalten, auch die Post besorgt dasselbe. Fehlende Nummern wolle man sofort reklamiren.*


---


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 17.** Berlin, den 28. April 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber die Prüfung des käuflichen schwefelsauren Chinins. — Mikrotom. — Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. — Bestimmung des Kaliumsulfats im Kainit. — Das Palladiumchlorür als Reagens auf Kohlenoxyd. — Tripolith. — Einwirkung von Kohlensäure auf gebrannten Kalk. — Zerstörung der organischen Substanz bei der Aufsuchung anorganischer Gifte. — **Mittheilungen:** Bartflechtensalbe. — Pferdefleischverbrauch in Frankreich. — Immunität gegen Milzbrand und Septicämie. — Patentarzneien. — Zur Verfälschung der Lebensmittel. — Salicylsäure zum inneren Gebrauch. — Glycerin als Zusatz zu Leimfarben. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


## Chemie und Pharmacie.

### Ueber die Prüfung des käuflichen schwefelsauren Chinins.

*O. Kerner* tritt in einer grösseren, mit vielen Belegen versehenen und im Archiv der Pharmacie (1880, Decbr.) veröffentlichten Abhandlung wiederholt dem Einwurfe *O. Hesse*'s entgegen, dass seine — *Kerner*'s — Methode der Prüfung des schwefelsauren Chinins (vergl. Pharm. Centralh., Jahrg. XXI, Seite 121 und 364) eine mangelhafte sei und resumirt seine früheren und jetzigen Auseinandersetzungen in Folgendem:

1. Man verlange bei der Werthbemessung eines käuflichen Chinin. sulfuric. vor Allem, dass es mindestens 74,25 % reines wasserfreies Chinin (bei 115° C. getrocknet) enthalte. Entweder lasse man diesen Gehalt direct bestimmen, oder nehme die einfachere, regelrechte Austrocknung bis 115° C. (wie a. a. O. pag. 205 beschrieben) vor und gestatte hierbei nur einen Maximalgewichtsverlust bis 14,6 %.

2. Die Prüfung auf Nebenalkaloide ist (präcise gefasst) auszuführen, wie folgt: Man bringe 2 g des fraglichen Präparates, fein zerrieben, in eine kleine Flasche, setze 20 g lauwarmes destillirtes Wasser zu, verschliesse das Gefäss mit einem Stopfen und schüttele öfters kräftig um. Nach ½ Stunde stelle man die Flasche in ein Becken mit kaltem Brunnenwasser und filtrire den Inhalt, wenn er die Normaltemperatur von 15° C. auf einem eingestellten Thermometer angiebt,*) nach wiederholtem Schütteln durch ein trockenes Filter. Von dem Filtrate giesse man genau 5 cc in einen in zehntel cc getheilten 10 cc Cylinder, füge 3 cc starken Ammoniakliquor**) von 0,92 spec. G.

*) ½° C. über oder unter der Normaltemperatur von 15° C. hat keinen deutlichen Einfluss, daher das Einstellen auf die Normaltemperatur nicht so ängstlich gehandhabt zu werden braucht. Der Verbrauch an Chinin für die Probe ist ganz geringfügig, da man das auf dem Filter verbleibende Präparat wieder lufttrocken machen und dispensiren kann.

**) Hat man nur den bisher officinellen schwächeren Ammoniakliquor von 0,96 zur Verfügung, so kann derselbe ebenfalls dienen. Man hat dann auf 5 cc Chininauszug zuerst 5 cc des

zu, verschliesse das Gefäss mit dem Finger und schwenke einmal um. Zu dem meist noch trüben Gemische setze man nun tropfenweise weiteren Ammoniakliquor unter jedesmaligem einmaligen Umschwenken, bis vollkommene Klarheit eintritt (d. h. die letzte Spur von Färbung verschwindet, was auf den Tropfen genau zu treffen ist). Es darf hierzu im Ganzen höchstens 5 cc des Ammoniakliquors von 0,92 spec. G. nöthig sein.

Mit diesen beiden reellen und concisen Ansprüchen an ein officinelles Chininsulfat ist vom praktisch pharmacologischen Gesichtspunkte, der hierbei allein maassgebend sein kann, ein vollkommenes Genüge geleistet.*)

Bezüglich der Angabe von *O. Hesse*, dass chemisch reines Chininsulfat mit 8 Molecülen = 16,17% Wasser krystallisire und unverwittertes Chininsulfat mit weniger Wasser sofort auf eine Beimischung von Cinchonidinsulfat, welches mit nur $6H_2O$ krystallirt, deute, habe ich schon früher ausdrücklich eingeräumt, dass Chininsulfate mit mehr als 7 Mol. $H_2O$ existiren können, zugleich aber betont, dass diese Frage wesentlich eine praktische und nicht als Formelfrage aufzufassen sei. Es ist nicht möglich, das sehr voluminöse Chininsulfat des Handels praktisch so zu trocknen, dass es ohne bereits beginnende Verwitterung ganz von anhängender Feuchtigkeit frei ist. Mit Recht kann und muss jedoch verlangt werden, dass der Handelswaare keine mechanische Feuchtigkeit anhänge! Die Erfahrung von einem halben Jahrhundert hat aber gelehrt, dass gutes, von mechanischer Feuchtigkeit freies Chinin des Handels nicht mehr als 14—14,6% bei 115° C. verliert, was der Formel mit $7H^2O$ entspricht. Bei höher gewässerter Handelswaare kann meist mit Leichtigkeit (durch rasches Pressen zwischen Filtrirpapier) constatirt werden, dass dieses Plus von Wasser nicht von Krystallwasser, sondern von anhängendem Wasser herrührt. Ich beharre daher auf m. Vorschlage, als Maximum des zulässigen Trockenverlustes 14,6% festzuhalten. Die Gestattung von 16% würde nur bewirken, dass die zweite Hand des Handels es unter Umständen der Mühe werth halten kann, gut trockenes Handelschinin (das in den seltensten Fällen über 14,5% Wasser abgiebt) durch vorsichtiges Besprengen auf 16% und mehr zu wässern, — ein Vorkommniss, das ich in der That unlängst constatiren konnte. Hesse's Insistiren auf den 16,17% Wasser entspricht also sicher nicht dem Zwecke, diese pharmacologische Frage real zu lösen.

Wenn Hesse ferner geltend machen will, dass ein Chininsulfat mit weniger als 16% $H^2O$ sofort auf eine mögliche „Beimischung" von Cinchonidinsulfat hinweise, so ist dies durchaus irrelevant. Durch vorstehende Mittheilungen glaube ich doch endlich zur Genüge bewiesen zu haben, dass ein schwefelsaures Chinin, welches die Ammoniakprobe (in den angegebenen Verhältnissen) hält, höchstens 1% Cinchonidinsulfat enthalten kann; — und dass dieses 1% in einem fraglichen Chininsulfat einen Mindergehalt an Krystallwasser von 1,5, 2% und mehr veranlassen kann und soll, wird Niemand im Ernste glauben. *g.*

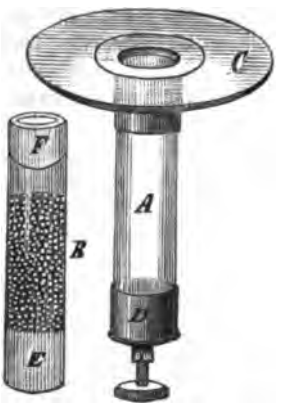
schwachen Liquors zuzusetzen und einen Maximalverbrauch von 7 cc desselben als zulässig anzusehen.

*) Selbstverständlich wird eine vorgängige allgemeine Prüfung auf Fremdkörper (betrügerische Verfälschung mit MgO, Salicylsäure, schwefelsaures Ammoniak etc.) vorausgesetzt.

## Mikrotom.

Apparate zur Anfertigung gleichmässig dünner Schnitte für die mikroskopische Untersuchung giebt es viele, nur sind die meisten derselben theuer, weshalb es erwünscht sein dürfte, ein billiges Mikrotom kennen zu lernen, das für 4 bis 5 ℳ herzustellen ist. Dasselbe ähnelt in seiner Construction dem *Ranvier*'schen Mikrotom, während dieses aber ganz vom Mechaniker hergestellt werden muss, bedarf man zu dem unten beschriebenen nur eine Mikrometerschraube und Blechhülse, die übrigen Theile kann man selbst anfertigen. Nebenstehende Zeichnung etwa 1/3 der unten beschriebenen Grösse wird die Construction am besten klar machen.

*A* und *B* sind Glasröhren, die genau in einander passen müssen; man muss sie deshalb aus einem grossen Posten heraussuchen, indem man das abgeschnittene Stück der weiteren Röhre über die engere Röhre schiebt, bis es fest aufsitzt, dann wieder zurückschiebt bis zu der Stelle, wo die äussere Röhre




Figur 22.

klappert und nun wählt man das zwischenliegende Stück. Auf *A* ist vermittels einer Messinghülse eine dem Lumen der Röhre entsprechend durchgebohrte Glasplatte aufgekittet *(C)*; am anderen Ende ist eine Messinghülse *(D)* aufgekittet, welche eine Mikrometerschraube mit feiner Spitze trägt; die Mutter der Schraube ist beiderseits eingefeilt und etwas zusammengebogen, damit die Schraube eine strenge Führung hat. Die innere Röhre *(B)* ist am unteren Ende vermittels Wasserglaskitt verschlossen und trägt ein aufgekittetes Deckgläschen *(E)*; nach oben zu folgen Schrotkörner zur Beschwerung, hierauf Siegellack zur Befestigung derselben.

Das zu schneidende Objekt wird zwischen Hollundermark geklemmt und in *F* eingeschoben, *B* in *A* gelegt, bis es auf der Schraube aufsitzt; hierauf schraubt man letztere nach oben, ebnet den Schnitt und schraubt und schneidet nun abwechselnd. Hat man sich die Schraube so anfertigen lassen, dass auf 1 cm 25 Windungen kommen, so erhält man durch 1/4 Drehung Schnitte von annähernd 0,1 mm Dicke.

Die übrigen Grössenverhältnisse sind folgende: Aeussere Röhre *(A)* 7 — 9 cm lang. 1,2 — 1,5 Lumen bei 0,1 — 0,2 Dicke des Glases. Innere Röhre *(B)* 6,5 — 8,5 cm lang. 0,8 — 1,0 cm Lumen 0,1 — 0,2 Dicke des Glases. Glasteller *(C)* 6 — 8 cm Durchmesser, 0,2 — 0,3 cm dick.

Das zu verwendende Rasirmesser muss auf der nach unten gerichteten Seite eben, oben hohl geschliffen sein. Man schneidet, indem man das Messer fest auf die Glasplatte drückend, vom Heft bis zur Spitze durch das Hollundermark mit dem Objekt hindurchzieht. Je nach der Art des zu schneidenden Objektes befeuchtet man das Messer mit Wasser, Alkohol. Einige Schwierigkeit verursachen harte Rinden, Hölzer etc., diese mazerirt man deshalb vorher in verdünnter Kalilauge.

Dresden. *A. Schneider.*

---

## Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden. April 1881.

Aconitinum. Gehe & Co. führen das deutsche Präparat und liefern nur auf ausdrückliche Bestellung das nach dem Verfahren von Hottot und Liégeois dargestellte sogenannte französische, oder das von Morson nach einer nicht bekannten Methode bereitete sogenannte englische Aconitin oder Napellin. Es ist bekannt, mit welcher Gefahr die Verwechselung dieser letzteren Präparate mit dem deutschen verbunden sein kann. Während vom deutschen Aconitin 6 bis 7 cg zwar Anzeichen von Vergiftung hervorrufen, aber keinen tödtlichen Effect haben, werden 10 mg sowohl des Morson'schen, als des Hottot'schen Präparates schon als letale Dosis angesehen, und ein in neuerer Zeit von Duquesnel dargestelltes krystallisirtes Aconitin, welches wahrscheinlich in dem bekannten Winschotener Falle verwendet gewesen ist, wirkt noch ungemein heftiger. Nach Versuchen, die Hottot anstellte, tödtete Morson'sches Aconitin zu 5 mg Frösche erst in 30 Minuten, Hottot'sches bei 3 mg in 3 Minuten, während von Duquesnel's Präparat schon 1/20 mg denselben Effect hatte. Professor Husemann

ist nun der Ansicht, dass alle diese Aconitinsorten aus den Knollen von Aconitum Napellus dargestellt werden. Obwohl nun zuzugeben ist, dass dieselben Species, von verschiedenen Standorten zu verschiedener Jahreszeit gesammelt, bei verschiedener Darstellungsweise auch ein in den Eigenschaften differirendes Präparat liefern können, so weisen doch viele Erfahrungen darauf hin, dass diese in so hohem Grade abweichenden Alkaloide auch von verschiedenen Pflanzenspecies herstammen. Da nun das chemische Verhalten, wenigstens des Hottotschen Präparates, mit dem des deutschen ziemlich übereinstimmt, so erscheint, um gefährliche Verwechslungen zu vermeiden, die chemische Charakterisirung des Aconitins, wie sie in der Pharm. German. gegeben ist, nicht genügend, sondern es müsste sowohl angegeben sein, von welcher Species die Knollen abstammen sollen, als auch wie das Präparat zu bereiten, resp. zu reinigen ist. (Noch sicherer freilich wäre, wenn, was, wie wir uns zu erinnern glauben, auch Husemann wünscht, das Aconitin seiner Unbestimmtheit und daraus folgenden Gefährlichkeit wegen z. Z. überhaupt nicht in die Pharmakopoe aufgenommen würde. D. Red.)

Aethylenum chloratum. Das von der Pharmacopoea Germanica vorgeschriebene specifische Gewicht von 1,27 dürfte doch wohl etwas zu niedrig gegriffen sein; denn bei sorgfältigst geleiteter Chlorirung des Aethers, unter Einschaltung eines regulirenden Gasometers, so dass Chlor im Ueberschuss sein kann, ergiebt sich doch nur 1/4 bis bis 1/3 der Ausbeute einer Fraction vom specifischen Gewichte 1,27, während 3/4 der Ausbeute im Durchschnitt ein specifisches Gewicht von 1,3 zeigen. (*B. Hirsch* sagt bezüglich des Aethyl. chlorat. ganz im Gegentheil, dass das specifische Gewicht von 1,270 sich nur auf eine Temperatur von 0° C. beziehen könne und dass es für die Normaltemperatur von 15° C. auf 1,253 bis 1,254 zu setzen sei. D. Red.)

Bismuth. subnitricum. Seitdem wir (Gehe & Co.) das Subnitrat nach der durch Schneider (Pharm. Centralh. 1881, Seite 131) modificirten Vorschrift der Pharmakopoe bereiten, sind alle Klagen, selbst über minimalen Gehalt von angeblich Arsenik — in Wahrheit aber Selen oder Tellur — verstummt.

Carica Papaya. Es sind bekanntlich die ausserordentlichen verdauenden Eigenschaften des Milchsaftes der Früchte, welche die vielseitigste Aufmerksamkeit erregen und für die Heilkunde von Wichtigkeit zu werden versprechen. Mit dem von Dr. *Peckolt* in Rio de Janeiro dargestellten Papayotinum, einem reinen Pflanzenpepsin, sind höchst günstige Erfolge erzielt worden und es ist nur zu bedauern, dass die Schwierigkeiten des Einsammelns des Milchsaftes eine Darstellung im Grösseren in Brasilien selbst noch verhindern. Wir erhalten in Kürze auch eine kleine Sendung getrockneter Blätter der Carica Papaya, welcher grössere Mengen frischer mit Glycerin präservirter Blätter folgen sollen, aus denen wir das Papayotin selbst darzustellen hoffen.

Chloralhydrat. Bezüglich der Verwendung des Chloralhydrats ist zu erwähnen, dass dasselbe neuerdings äusserlich nicht nur als Anaestheticum in wässeriger Lösung, sondern auch als Desinfectans und Desodorans, namentlich bei bösartigen Schweissen Anwendung findet, wobei es eine dem Chlorkalk ähnliche Wirkung zeigen soll.

Cortex Quebracho. Das aus dieser Rinde dargestellte Alkaloid, Aspidosperminum, war noch vor wenigen Monaten stürmisch verlangt, ist aber fast wieder in Vergessenheit gerathen. Der Einführung desselben mag die schwierige Reindarstellung des krystallisirten Stoffes hinderlich sein, der sich nur in minimalen Quantitäten in der Rinde findet und noch von einer Anzahl mehr oder weniger deutlich charakterisirter Nebenkörper begleitet ist. Die intensiv bitter schmeckenden Salze citricum und sulfuricum scheinen uns übrigens mehr Aufmerksamkeit zu verdienen, als das reine Alkaloid, welches wegen seiner schweren Löslichkeit in Wasser kaum bitter schmeckt.

Extracta sicca narcotica. Nach unseren Erfahrungen ist ein Extractum von solcher äusseren Beschaffenheit und

Wirksamkeit, wie es von uns geliefert wird, im gewöhnlichen pharmaceutischen Laboratorium allerdings nicht wohl darzustellen. Wer je mit Alkaloiden aus der Gruppe des Atropin (Hyoscyamin, Daturin, Duboisin etc.) zu arbeiten hatte, weiss nur zu gut, wie gefährlich für die Conservation des Alkaloids die Temperatur über 80° C. bei nicht völlig neutralen Flüssigkeiten ist, indem schon bei einer Temperatur von nahe an 100° C. unter ungünstigen Umständen alles Atropin zerstört werden kann. Nun aber ist nur zu wohl bekannt, dass beim Eintrocknen im Kleinen eine derartige Temperatur nur sehr schwer einzuhalten ist, während solches bei der Darstellung im Grossen mit den vollkommensten Apparaten weit leichter möglich ist, wofür der Vergleich mit unseren Extracten bezüglich Farbe, Geruch und Geschmack einen directen Beweis liefert.

Fructus tamarindorum. Der medicinische Gebrauch der Tamarinden in den Apotheken ist bei uns bedeutend zurückgegangen und auch als Hausmittel sind dieselben mehr und mehr in Vergessenheit gerathen und der ärztlichen Praxis entrückt. In tropischen Ländern bilden die frischen Tamarinden bekanntlich einen Bestandtheil des Desserts der Gastmähler, um Verdauungsbeschwerden vorzubeugen. Auch in Frankreich haben sich die Tamarinden in Gebrauch erhalten, wie der im Jahre 1879 auf 219,133 kg bezifferte Import von Tamarinden und Tamarindenmus, wovon circa die Hälfte wieder ins Ausland (nach Italien) ging, erkennen lässt. Man hat es nun in Paris verstanden, dieses bei uns vergessene, wohlfeile, alte gute Heilmittel zu Ansehen zu bringen, allerdings nicht unter seinem einfachen Namen „Tamarinden," sondern als Specialität und in Gestalt einer Conserve als „Tamar Indien Grillon," die, als Verdauungsmittel mit grosser Reclame angepriesen, nun auch bei deutschen Aerzten Epoche macht. Unbekannt geblieben scheint dabei, dass es sich um die alten bewährten Tamarinden handelt, die für wenige Pfennige dasselbe leisten, was nun, schön façonirt, als Specialität mit mehreren Mark bezahlt wird.

Monochloraethylenchlorid, ebenso wie Monochloraethylidenchlorid (Methylchloroform) werden als Ersatz des Chloroforms empfohlen und sollen vor letzterem den Vorzug haben, dass sie weder das sogenannte Erregungsstadium vor der Narcose, noch Uebelkeit und Eingenommenheit nach der Narcose bewirken. (Vergl. Pharm. Centralh. 1880, Seite 390 und „Offene Corresp." der heutigen Nummer. D. Red.)

Niccolum metallicum. Der Verbrauch von Nickelmetall hat sehr zugenommen, seit es ausser zu Münzzwecken zum Vernickeln des Eisens, wie auch anderer Metalle zum Schutze gegen Oxydation verwendet wird. Das Salz, welches sich am besten hierzu eignet, ist des Doppelsulfat von Nickel und Ammonium, und es ist leicht, auf Kupfer oder Messing einen Niederschlag zu erhalten, der fast so weiss glänzend wie Silber und sehr hart ist, sich durch Schwefelwasserstoff nicht schwärzt und, mit Rücksicht auf seine Billigkeit, für viele Zwecke dem Silber vorzuziehen ist.

Oleum sinapis. Künstliches Senföl bietet derzeit keinen namhaften Vortheil im Preise gegen echtes und wird daher hoffentlich von der Verwendung mehr und mehr ausgeschlossen werden.

Podophyllinum. Es gilt von diesem Präparate bezüglich seiner Bereitung, Wirksamkeit und chemischen Constitution noch dasselbe, was schon früher erwähnt wurde. (Pharm. Centralh., 1880, Seite 370.)

Purea Arabica. Diese in ihrem Ursprunge noch räthselhafte Farbe war neuerdings mehrfach gefragt. Wir haben einen Posten des ziemlich theuren Rohstoffes reinigen lassen, wobei der bräunliche Ton des Farbensediments in ein lebhaftes Orange übergeht. Aus der Lösung haben wir die Euxanthinsäure gefällt, welche lichtgelbe Nadeln darstellt.

Terebinthina. Der als Mittel gegen Krebs auf geflissentliche Reclame dringend verlangt gewesene Chios-Terpentin hat seine Rolle ausgespielt, und die Frage tritt nur noch ganz vereinzelt auf, seitdem die Aerzte vom Middlesex-Hospital in London ihre Erklärung veröffentlichten, dass nach ihren fortgesetzten sorgfältigen

Versuchen der Chios-Terpentin sich als ganz nutzlos erwiesen habe. Die Reclame empfiehlt nunmehr nur noch Fortsetzung der Versuche, wenn nicht zur Heilung durch den Terpentin, doch zur Linderung der Schmerzen, gegen welche die zahlreichen anderen Terpentinsorten vielleicht dieselben medicinischen Eigenschaften besitzen, wie der von Chios zu seinem Phantasiepreise. Dieser letztere soll übrigens von Pistacia Terebinthus stammen, und nach Flückinger dürfte wenigstens die in Nord-Afrika häufige, terpentinreiche Pistacia Atlantica dieselben Dienste leisten.. *g.*

---

## Zur Bestimmung des Kaliumsulfats im Kainit.

Der Kainit wird in der Regel im gemahlenen Zustande mit einem garantirten Minimalgehalt an Kaliumsulfat verkauft und muss daher einer Control-Analyse unterworfen werden. Die allgemein übliche Bestimmung des Kaliums mittelst Platinchlorid erfordert wegen Fällung der schwefelsauren Salze viel Zeit; um schneller und einfacher zum Ziele zu kommen, benutzt *H. Precht* die Thatsache, dass der Kainit in den Bergwerken nur mit wechselnden Mengen von Steinsalz verunreinigt ist, dagegen der Gehalt der übrigen in minimaler Quantität auftretenden Gemengtheile von Anhydrid und Thon in verschiedenen Schichten constant bleibt. Da nun der Chlorgehalt im Kainit der Formel $K_2SO_4$, $MgSO_4$, $MgCl_2$, $6H_2O$ entsprechend 14,28 p. c. und im Steinsalze 60,61 p. c. beträgt, so ist auf Grund dieser Differenz ein Mittel vorhanden, um aus einer Chlorbestimmung den Gehalt an Kaliumsulfat hinreichend genau ermitteln zu können. Mit zunehmendem Chlorgehalt des zu untersuchenden Mahlgutes sinkt der Gehalt an Kaliumsulfat. Die Rechnung ergiebt, dass für eine Zunahme von 1 p. c. Chlor eine Abnahme von 0,76 p. c. Kaliumsulfat eintreten muss; der Chlornatriumgehalt steigt unter denselben Bedingungen um 2,16 p. c.

Bei der Ausführung dieser Methode werden 10 g fein gemahlener Kainit in 500 ccm Wasser gelöst, dann, ohne die Lösung zu filtriren, 20 ccm (entsp. 0,4 p. c. Kainit) mit 1/10 Normalsilberlösung (nach *Mohr*) bis zur deutlichen Bildung von Silberchromat titrirt. Nach der Anzahl der verbrauchten ccm Silberlösung wird aus einer in 1/10 ccm getheilten Tabelle der Gehalt an Kaliumsulfat abgelesen; die Zahlen für ganze ccm sind folgende:

| 1/10 Normalsilberlösung | Kaliumsulfat | Chlornatrium |
|---|---|---|
| 24,0 ccm | 29,33 p. c. | 15,17 p. c. |
| 25,0 „ | 28,67 „ | 17,08 „ |
| 26,0 „ | 27,89 „ | 19,00 „ |
| 27,0 „ | 27,21 „ | 21,09 „ |
| 28,0 „ | 26,55 „ | 22,80 „ |
| 29,0 „ | 25,87 „ | 24,68 „ |
| 30,0 „ | 25,11 „ | 26,60 „ |
| 31,0 „ | 24.53 „ | 28,63 „ |
| 32,0 „ | 23,84 „ | 30,54 „ |
| 33,0 „ | 23,18 „ | 32,40 „ |
| 34,0 „ | 22,52 „ | 34,32 „ |

Diese in etwa fünf Minuten ausführbare Bestimmung giebt, wenn der Kainit frei von Carnallit ist, für die Praxis genügend zuverlässige Zahlen, welche von der Bestimmung des Kaliumsulfats mittelst Platinchlorid nicht über 0,3 p. c. abweichen. *g.*

*Repertor. d. analyt. Chemie, 1881, No. 4.*

---

## Ueber das Palladiumchlorür als Reagens auf Kohlenoxyd.

Um das mit Palladiumchlorür getränkte Papier als Reagens auf Kohlenoxyd benützen zu können, muss man bekanntlich berücksichtigen, dass solches Papier auch von manchen anderen Gasen, wie Wasserstoff, Leuchtgas, Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium geschwärzt wird. Nichtverändert dagegen wird das Papier durch Chlor, Blausäure, Kohlensäure, salpetrige Säure, Ammoniak. *Schneider* (Repert. d. anal. Chemie, 1881, Nr. 4) hat die Beobachtung gemacht, dass ausser von den oben genannten Gasen das Palladiumchlorür-Papier auch durch Ozon geschwärzt wird; ist nun auch diese Beobachtung von keinem Einfluss auf die Brauchbarkeit des Palladiumchlorürs als Reagens auf Kohlenoxyd, weil da, wo Kohlenoxyd vorkommt, nicht zugleich Ozon anwesend sein wird, so

ist sie doch insofern sehr interessant, als, wie schon *Böttger* gefunden hat, Sauerstoff nicht im Mindesten auf Palladiumchlorür wirkt, selbst wenn derselbe durch Elektrolyse frisch entwickelt wird. *g.*

## Ueber Tripolith.

Prof. *Vogt* hat viele vergleichende Versuche mit Tripolith (Pharm. Centralh. 1880, Seite 448) und Gips angestellt und kann darnach den ersteren in keiner Weise für geeignet halten, für alle Fälle den Gips zur Anlegung von Contentivverbänden zu ersetzen, geschweige denn den Gips, von dem sich Tripolith nach der im chemischen Laboratorium in Greifswald vorgenommenen Untersuchung wesentlich nur durch die reichliche Beimengung von kohlensaurem Kalk unterscheidet, zu verdrängen. Den bei den bisherigen Empfehlungen als ausserordentlich hervorgehobenen Vortheil des rascheren Erstarrens (Gips in 10—15 Minuten, Tripolith in 3—5 Minuten) bewährt das mit Wasser angerührte Tripolithpulver nur, wenn das Wasser genau in einem bestimmten Verhältnisse zugesetzt wird; nimmt man etwas mehr Wasser, so dauert es Stunden lang, ehe ein mit solchem dünnen Brei angelegter Verband erhärtet, und nimmt man weniger Wasser, so erstarrt die Masse, ehe der Verband beendet ist. Solch rasches Erstarren macht sich besonders unangenehm geltend bei grossen Verbänden, wo viel Material nöthig ist; das lange Ausbleiben des Festwerdens bei Zusatz von etwas mehr Wasser macht es fast unmöglich, einen Tripolith-Verband als erstarrenden Contentivverband zu benutzen.

In dieser Nöthigung also, die Wasserbeigabe ganz genau zu bemessen, liegt unter allen Verhältnissen ein entschiedener Nachtheil für die praktische Verwendung; ein zweiter Nachtheil liegt in dem fast um das Doppelte höheren Preise (in Greifswald), als der des Gipses ist, und der dritte ist die unangenehme Schmutzerei, welche durch das graublaue Pulver verursacht wird, vor der man sich einigermaassen an Händen und Fingernägeln nur durch sorgfältiges vorheriges Einölen der Hände schützen kann. *g.*

*D. medic. Wochenschr. 1881, Nr. 15.*

## Ueber die Einwirkung von Kohlensäure auf gebrannten Kalk.

Von *F. M. Raoult.*

Ein Stück Kalk, durch Glühen von Marmor erhalten, wird in einen Ballon gebracht und über Gas bis zu der Temperatur erhitzt, wo das Glas zu erweichen beginnt; dann entfernt man die Lampe und leitet, ohne Zeit zu verlieren, einen raschen Strom trockner Kohlensäure ein. Unter diesen Bedingungen absorbirt der Kalk die Kohlensäure mit einer ausserordentlichen Energie und wird in wenigen Augenblicken glühend. Bei Anwendung von 100 g Kalk kann das Erglühen eine Viertelstunde dauern. Dieser Vorlesungsversuch gelingt auch mit dem fetten Kalke des Handels, vorausgesetzt, dass er nicht mehr als 2 bis 3 p. c. fremde Substanzen enthält und bei nicht zu hoher Temperatur gebrannt war. Führt man diesen Versuch mit 56 g reinem Kalk aus und steigert die Temperatur ein wenig über 900°, so beobachtet man nach der Abkühlung eine Gewichtszunahme von 22 bis 23 g; hieraus muss man schliessen, dass ein Carbonat von der Zusammensetzung $(CaO)_2CO_2$ entstanden ist. Ein neutrales Carbonat konnte nicht erhalten werden. Wenn der Kalk einmal über 1100° erhitzt war, so verbindet er sich nur äusserst langsam mit Kohlensäure.

*Compt. r. d. Chem. Centralbl. XII, 178.*

## Zerstörung der organischen Substanz bei der Aufsuchung anorganischer Gifte.

Von *A. G. Pouchet.*

Bei einer Temperatur zwischen 300 und 400° sind bei Gegenwart von Kohle oder organischen Substanzen alle mineralischen Stoffe in einer Mischung von Schwefelsäure und Kaliumdisulfat nicht flüchtig — selbst Quecksilber nicht, — während die organischen Substanzen schnell zerstört werden. Hierauf gestützt, ist folgende Methode ausgearbeitet; 100—500 g der verdächtigen Masse werden in einer grossen Reibschale mit 25 p. c. vollkommen reinem Kaliumdisulfat gemischt und mit ebenso viel rauchender Salpetersäure übergossen, als an Substanz in Arbeit genommen. Die Reaction ist anfangs

sehr heftig und bedarf nur einer mässigen Nachhülfe durch gelindes Erwärmen. Hierauf giesst man 66procentige Schwefelsäure in grossem Ueberschuss hinzu, erhitzt nahezu bis zum Kochen der Schwefelsäure und unterhält diese Temperatur, bis unter Entweichen von weissen Schwefelsäuredämpfen und schwefliger Säure die ganze Masse klar wird. Es empfiehlt sich sodann, nach dem Erkalten ein paar Salpeterkrystalle in die klare Flüssigkeit zu werfen und zur Zerstörung der letzten etwa noch vorhandenen organischen Antheile von neuem bis zur Entwicklung der weissen Schwefelsäurenebel zu erhitzen. So erhält man eine kaum gefärbte, klare Lösung, die ohne vorherige Filtration, nach dem Erkalten und Auffüllen mit Wasser auf 1 l (bei Anwendung von 200—300 g Substanz), zur Electrolyse geeignet ist. Mittels vier *Bunsen*'scher Elemente ist die Abscheidung in 24 Stunden erfolgt, und kann das betreffende Metall — wenn nur irgend in wägbarer Menge vorhanden — leicht gewichtsanalytisch festgestellt werden. Zur Abscheidung des Quecksilbers nimmt man statt Platin Gold als negative Electrode. Mit Anwendung dieser im Ganzen schnell ausführbaren Methode gelingt es, in Conserven, im Urin und in den verschiedenen thierischen Organen (Gehirn, Mark, Leber, Knochen, Muskeln) bei Bleivergiftungen noch Blei nachzuweisen, selbst wenn die Menge desselben nur 1/2 mg auf 100 g Substanz beträgt.

*Repertor. anal. Chem. I, 87.*

# Miscellen.

## Bartflechtensalbe.

*Rp.* Cretae praep. p. 10.
Picis anthrac. p. 1—4.
Glycerin. p. 5.
Ungt. simpl. p. 50.
M. l. a. f. ungt.

Man rasire den Bart oder schneide ihn möglichst kurz und legt die Salbe wöchentlich 2—3 Mal auf. *m.*

*The Drugg. Circ. vol. XXV., No. 1.*

## Pferdefleischverbrauch in Frankreich.

Decroix theilt im Septemberheft des „Journal de la société de statistique de Paris" mit, dass in Paris

| | Pferde: | Esel: | Maulthiere: |
|---|---|---|---|
| im Jahre 1867: | 2,069 | 50 | 24 |
| „ „ 1879: | 10,280 | 529 | 26 |
| in 15½ Jahren: | 141,776 | 6034 | 332 |

geschlachtet wurden. Das Jahr 1879 lieferte 400,620 kg Fleisch, die 15½ Jahre 27,209,760 kg. In den grösseren Provinzstädten nimmt der Pferdefleischverbrauch ebenfalls zu, doch langsamer als in Paris. Das Fleisch verkauft sich jetzt zu 20 bis 30 Cent. das Pfund, das Filet aber zu 1,25 Fr. bis 1,30 Fr. das halbe Pfund. Das Pferd wird meist zu 100 bis 150 Fr. zum Schlachten verkauft. Es erhellt hieraus, welcher Vortheil für die Ernährung des Volkes in diesem Verbrauche liegt und welche Vermehrung des Nationalbesitzthums.

*Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege, XIII., 176.*

## Immunität gegen Milzbrand und Septicämie.

In neuerer Zeit sind auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten einige überraschende Entdeckungen gemacht worden, welche von grösster Tragweite sein dürften. Professor *Semmer* in Dorpat theilt darüber in Nr. 48 des Centralblattes für die medicinischen Wissenschaften folgendes mit:

Nachdem

1. *Toussaint* gefunden hatte, dass Impfungen empfänglicher Thiere mit durch Filtriren bacterienfrei gemachtem, oder 10 Minuten lang auf 55° C. erwärmten Blut ohne erhebliche Erkrankung den Impfling nach einer Incubationsdauer von 10 — 12 Tagen vollständig immun gegen Milzbrand machen; nachdem

2. *Chauveau* gefunden hatte, dass die schon von Haus wenig zur Erkrankung an Milzbrand disponirten algerischen Schafe durch Application kleiner Mengen Milzbrandblut nach unbedeutender Erkrankung vollständig immun gegen Milzbrand gemacht werden können, und dass selbst die von

solchen Schafen geborenen Lämmer dieselbe Immunität besassen, habe

3. *Krajewsky* durch zahlreiche Versuche den Beweis geliefert, dass septicämisches in gleicher Weise behandeltes Blut, gesunden Thieren eingeimpft, nur eine leichte Erkrankung hervorruft, durch welche solche gegen die ferneren Impfungen mit infectösem septicämischen Blut immun wurden. Vorher nicht immun gemachte Thiere, mit demselben Blut geimpft, starben an Septicämie.

Aus allen drei Versuchsreihen geht hervor, dass die Bacterien des Milzbrandes und der Septicämie fermentartige Stoffe produciren, die den Thieren beigebracht, denselben Immunität verleihen, d. h. eine Einwanderung und Vermehrung derselben Bacterien verhinderten. Sollte sich das auch für andere Contagien bewähren, so wäre ein sicheres Präservativmittel gegen alle Infectionskrankheiten gefunden.

## Patentarzneien,

welche auch in Deutschland oft begehrt werden.

Keating's Cough Lozenges.

7,50 g Lactucarium
3,75 g Ipecacuanha
3,00 g Scilla
7,50 g Extr. Liquirit.
180,00 g Sacharum
q. s. Tragacantha

f. massa, ex qua formentur trochisci ponderis 1,25 g.

Clark's Blaod Mixture.

4 g Jodkalium
15 g Chloroformalkohol (1 : 20)
30 Tropf. Aetzkalilauge (sp. Gew. 1,058)
225 g Wasser.

Zuckerfarbe so viel, wie zur Färbung nöthig ist. *f.*

*Drugg. Circ. März 1881.*

## Zur Verfälschung der Lebensmittel.

Dr. *Smart*, Staatschemiker von Massachusett, veröffentlicht im Medical and Surgical Reporter einen umfassenden Bericht über die in den letzten Monaten gemachten Untersuchungen. Dieselben erstrecken sich auf Thee, Kaffee, Kaffee-Extract, Zucker, Mehl, Brod, Weinstein, Backpulver und Gewürze. Thee war am meisten verfälscht, Kaffee-Extract einige Mal. Von 18 Proben des Cayenne-Pfeffers waren zwei rein, von 26 Proben des Zimmets war eine rein. Bei schwarzem Pfeffer wurde die Erfahrung gemacht, dass die Kaufleute die Kenntniss der Charakteristik des reinen Gewürzes überhaupt verloren hatten. *f.*

*Drugg. Circ. and Chem. Gaz.*

## Salicylsäure zum inneren Gebrauch

wird in Amerika fast ausschliesslich mit moussirenden Getränken (Vichy-, Selterserwasser, bisweilen auch Champagner) verabfolgt. Nach Angabe des Dr. *Springer* soll das in genannter Weise genommene Medicament süsslich, angenehm und erfrischend schmecken. *f.*

*Louisv. Med. News.*

## Glycerin als Zusatz zu Leimfarben.

Vermöge seiner Eigenschaft, nicht zu trocknen und etwas Feuchtigkeit aus der Luft aufzunehmen, ist Glycerin vorzüglich geeignet, den Leimfarben die oft sehr hinderliche Sprödigkeit zu nehmen. Natürlicherweise ist mit der Verwendung desselben sparsam zu Werke zu gehen, und es wäre Luxus, wollte man bei jeder einfachen Arbeit diese Substanz in Anwendung bringen.

Ein Zusatz von 2 bis 3 Procent reinen Glycerins reicht aus, um das Brechen oder Loslösen der Farbe zu hindern, ohne doch das Trocknen derselben zu beeinträchtigen. Das Glycerin scheint hier einen vollständigen Ersatz für die seither angewandte Milch zu bieten, ja selbst sie zu übertreffen. Auf den Farbenton wirkt es nicht im geringsten ein. In England und Frankreich ist bereits das Glycerin vielfach mit Erfolg in der Zimmermalerei zur Anwendung gebracht worden.

Es wird hierüber Folgendes berichtet: „Der Umstand, dass häufig einzelne Linien von blauer oder rother Farbe nach dem Trocknen brüchig werden, gab Veranlassung, diesen Umstand und die ursächlichen Momente dieser misslichen Erscheinung kennen zu lernen, eventuell zu beseitigen. Man kam zu dem Resultate, dass alle diese Farben zu

viel leicht trocknende Substanzen enthalten müssten, weil bei dem erfolgten Ablösen der Farbe vom Plafond etc. nie irgend eine Spur bemerkt werden konnte, welche auf eine Verbindung mit dem Grundanstriche hingedeutet hätte. Es musste also die Vermuthung nahe liegen, dass die Farbe eher trocknete, bevor ihr die Verbindung mit dem Grundanstriche ermöglicht wurde.

Die Wahrnehmung führte auf die Idee, dem Trocknen entgegenzutreten, und wandte man zu diesem Zwecke das Glycerin probeweise an und konnte alsdann niemehr ein Sprüngigwerden beobachten.

*Farbarbeit. d. Apoth. Ztg. No. 11.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **G. H.** *in* **L.** Ueber die Herstellung des Aethylidenchlorids (Methylchloroform) vermögen wir Ihnen zuverlässige Mittheilungen nicht zu machen. Die Angaben der Lehrbücher differiren hierüber, auch das spec. Gewicht des Präparats wird verschieden angegeben, zu 1.20 und 1.241, der Siedepunkt dagegen constant mit 60° C. Von den chemischen Fabriken, welche sich mit der Herstellung desselben befassen, war genaue Auskunft gleichfalls nicht zu erlangen.

*Apoth.* **V.** *in* **L.** *Bayern.* Die Verwendung von Chlorkalk zum Bleichen der Wäsche ist in dieser, wenn sie gehörig gespült worden ist, nicht mehr nachzuweisen.

Das Asthmapulver des Herrn Apotheker Mack in Reichenhall ist uns unbekannt, wir machen von Ihrer Offerte, eine Probe desselben einschicken zu wollen, gern Gebrauch und sind bereit, dafür eine Untersuchung des Pulvers zu bewirken.

*Apoth.* **A. H.** *in* **A.** Wir bringen zuvörderst einen Theil ihres geschätzten Schreibens, da dasselbe allgemeines Interesse hat, wörtlich zum Abdruck:

„Einem hiesigen Einwohner, der corpulent ist und daher magerer zu werden trachtet, wurde zu diesem Zwecke die „diätisch-kosmetische Anstalt „Villa Annaberg" in Baden-Baden unter Direction des Herrn Heusler-Maubach empfohlen. Der Mann wendet sich brieflich dahin, erhält einen Fragebogen zur Beantwortung, und daraufhin kommen Anordnungen zu einer allerdings passenden Diätetik, nebst einem Kistchen, welches eine grosse Flasche (1/1 Champagnerform), eine kleine Flasche (1/2 Champagnerform) und eine Schachtel von 250 Gramm Salz enthielt. Diese drei Sachen zusammen kosten ohne Porto 21 ℳ, wobei aber bei der gleichzeitig in Aussicht gestellten Nachkur die weitern Medicamente zu dem ermässigten Preise von 16 ℳ abzugeben versichert wird.

Das Salz — in kleinen Krystallen — hatte ein etwas unappetitliches Aussehen, weshalb der Betreffende die drei Stücke uns zur Untersuchung, deren Resultat ich beifüge, übergab.

Nr. I. grössere Flasche:
Weingeistiger Auszug von Senna und Aloe.

Nr. II. kleinere Flasche:
Weingeistiger Auszug von Rheum.

Nr. III. Schachtel (kleinkrystallisirt, nun das Muster zerfallen), Gemenge von kohlensaurem und schwefelsaurem Natron mit etwas Kochsalz.

Die Gegenstände waren elegant mit voller Firma etiquetirt und wie die Muster signirt.

Stimmt Ihre Analyse mit meiner überein? Der wirkliche Werth für Alles dürfte 2 ℳ nicht überschreiten!

Trifft da nicht die kaiserliche Verordnung vom 4. Januar zu?

Ist Ihnen etwa diese Anstalt und deren Arznei-Verschleiss schon länger bekannt?"

Unsere Analyse stimmt mit der Ihrigen überein, nur fanden wir in II noch etwas Pottasche und in III noch ziemlich viel Bittersalz.

Die angezogene Verordnung trifft hier unbedingt zu.

Die Anstalt ist uns bereits bekannt, zweimal wurde schon von Privatpersonen das Pulver zur Untersuchung eingeliefert, auch brachten die „Industrieblätter" vergangenes Jahr eine Notiz. —

Herr Heusler-Maubach, Docent und Specialist für rationelle Cosmetik, versendet auch eine Broschüre — die rationelle Verschönerungskunst und Jugendconservirung, welche „dem zartsinnigen, dem ächt weiblichen, nach edlem Anstande wie natürlich-wahrer Schönheit und Anmuth strebenden Frauengemüthe der heutigen Damenwelt" gewidmet ist und 2 ℳ kostet. Diesem Opus, von dem Verfasser überzeugt ist, „damit dem Vaterlande, wie den nachkommenden Generationen einen Dienst von wahrhaft unberechenbar segensreichen Folgen geleistet zu haben", ist eine Art Preisverzeichniss angehängt, es kosten darnach eine Elasticitäts-, eine cosmetische oder eine Regenerations-Kur, 20, 35 und 50 ℳ, Kur gegen Magerkeit oder gegen Fettleibigkeit 20 bis 35 ℳ, Kur zur Herstellung der Formenfülle des Busens, der Büste, der Arme und Waden 35 ℳ und so fort. Hoffentlich halten die Badischen Medicinalbehörden ein Auge auf diesen Herrn.

*Apoth.* **S.** *in* **H.** Die chemische Fabrik *E. de Haën* in List vor Hannover führt in ihrer neuesten Preisliste eine Anzahl garantirt arsenfreier Seifenfarben auf, die gegen schwache Alkalien beständig sind. Lassen Sie sich das Verzeichniss kommen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

## Pulvis florum Chrysanthemi Dalmat. subt.

aus besten Blüthen selbst bereitet p. 1 kg 6,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 15 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,40 „

## Pulvis contra sudorem pedum

nach Hager bereitet p. 1 kg 4,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 20 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,30 „

**Die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
**Eugen Dieterich.**

---

**Methode**
**Original.** **Toussaint-**
**29. vervollkomm. Aufl.** **Langenscheidt.**

**Briefl. Sprach- u. Sprech-Unterricht**
*für das Selbststudium Erwachsener.*

**Englisch** v. d. Professoren Dr. **van Dalen**, Lloyd und **Langenscheidt**, Berlin.

**Französisch** von **Toussaint** und Prof. **G. Langenscheidt.**

(Wöchentl. 1 Lekt. à 50 Pf. Jede Sprache 2 Kurse à 18 ℳ. Kurs 1 u. 2 auf einmal nur 27 ℳ.

**Deutsch** von Prof. Dr. **Dan. Sanders.** Ein Kursus, 20 Briefe, nur komplet, 20 ℳ.

Probebrief jeder Spr. nebst Prosp. à 1 ℳ (Post-Anw.)

Urtheil: „Diese Unterrichtsbr. verdienen d. Empfehlung vollständig, welche ihnen vom Sem.-Dir. Dr. **Diesterweg**, Dir. Dr. **Freund**, Prof. Dr. **Herrig**, Prof. Dr. **Scheler**, Prof. Dr. **Schmitz**, Prof. Dr. **Städler**, Dir. Dr. **Viehoff** und andere Autoritäten geworden ist." *(Lehrerztg.)*

**Langenscheidt'sche Verl.-Buchh.** (Prof. G. L.)
Berlin SW, Möckernstr. 133.

---

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht und Amsterdam.**

---

## Emser Pastillen

aus den festen Bestandtheilen des Emser Wassers unter Leitung der Administration der König Wilhelms Felsenquellen bereitet, von bewährter Heilkraft gegen die Leiden der Respirations- und Verdauungs-Organe, in plombirten Schachteln mit Controle-Streifen

Engros-Lager:
in Berlin J. D. Riedel,
„ Breslau F. Reichelt,
„ Dresden Kronen-Apotheke, Dr. Crusius,
„ Hamburg J. Heimerdinger,
„ Königsberg i. Pr. H. Kahle,
„ Leipzig R. H. Paulcke,
„ Mannheim Bassermann & Herrschel,
„ München Dr. C. Bedall,
„ Stettin C. S. Schlüter, Hofapoth.,
„ Stuttgart Schmidt & Dihlmann.

Engros-Versandt:
**Magazin der Emser Felsenquellen**
in Cöln.

## ☛ Ein Wort an Alle,

die **Französisch, Englisch, Italienisch** oder **Spanisch** wirklich ☛ **sprechen** lernen wollen.
**Gratis** und **franco** zu beziehen durch die **Rosenthal**'sche Verlagshdlg. in **Leipzig.**

## Reichsland.

Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.
Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler, Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück
**gezogener Dosen**
in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —
**Blech-Emballagen**
aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —
**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**
als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.
**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
Berlin N., Chausseestrasse 113.
Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

## Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.
**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**
**CÖLN a. Rhein.**
Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.
**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

## Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

## Für Apotheker.

In **Hamburg** ist eine der besten Apotheken, vorzüglich **gutes Haus, reines Medicinalgeschäft,** Umsatz ℳ 35,000, der unzweifelhaft sehr bald **grösser** wird, zu verkaufen. Näheres durch die Herren **Meyer & Lange,** Rödingsmarkt 15, Hamburg.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
## Theuerkauf & Scheibner
**LEIPZIG.**
**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
Vegetabilien-Export.

## Grimnitz & Lehmichen
*Magdeburg.*
*Höllenstein, fus. u. cryst.*
*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
*Gold-, Silber- und Platinrückständen.*

## Botanisir-Stöcke, -Mappen, -Büchsen, -Spaten,
Pflanzenpressen jeder Art, Auerswald'sche Gitterpressen 3 ℳ 50 ₰, Botaniker-Mikroskope und Loupen, Pincetten, Präparirnadeln etc.
Illustrirtes Preisverzeichniss gratis franco.
**Friedrich Ganzenmüller** in **Nürnberg.**

## Gehilfengesuch.

In einer kleineren Stadt Sachsen's wird für 1. Juni oder 1. Juli Stellung für einen soliden, examinirten Herrn frei, der längere Zeit zu bleiben gedenkt.
Offerten mit Referenzen sub **E. F. 10** befördert die Exp. d. Bl. in Dresden.

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte
## Grains de beauté Allemands
oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt
**Emil Schärer,** Mutzschen i./Sachsen.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 18.** Berlin, den 5. Mai 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Malzextract, Weizenmehlextract und Leguminosenextract in trockner Form. — Der Kerzenbaum. — Sassafrasöl als Antidot. — Die Geldwerthsberechnung der Futtermittel. — Die Farbe der Metalllösungen. — Bestimmung des Arsens als Magnesium-Pyroarseniat. — Gestrichene Pflaster. — **Technische Notizen:** Prüfung der Denaturirungsmittel. — **Miscellen:** Notiz über Heufieber. — Styron. — Käsefarbe und Butterfarbe. — Wirkung der Anaesthetica auf Pflanzen. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

## Chemie und Pharmacie.

### Malzextract, Weizenmehlextract und Leguminosenextract in trockner Form.

Die Firma Gehe & Co. in Dresden bringt schon seit längerer Zeit ein Extractum malti siccum in den Handel, das sich wegen seiner guten Haltbarkeit und bequemen Handhabung bei grossem Wohlgeschmack des verdienten Renommées erfreut. Neben diesem Malzextract stellte die genannte Firma später auch ein Weizenmehlextract her, über welches bereits im Handbuch der Pharm. Praxis II. 414 referirt worden ist. Neuerdings hat sie diesem noch ein Leguminosenextract beigesellt und sagt über diese Extracte in ihrem letzten Handelsbericht Folgendes:

„Extractum farinae tritici et Extractum farinae leguminosorum. Nach der Vorschrift für das sogenannte Liebig'sche Nahrungsmittel bereitete Extracte, von denen das letztere so zu sagen als die Quintessenz der meist so gepriesenen Revalenta Arabica anzusehen ist, empfehlen sich als Ersatz für das so beliebte Malzextract bei solchen Patienten, bei denen letzteres Säure im Magen verursacht. Der Geschmack dieser Mehlextracte, ganz besonders der des Weizenmehlextractes, ist ein sehr angenehmer, und der Nährwerth derselben ist sogar noch grösser, als der des Malzextractes. Nach unserer Ansicht würden sich diese Extracte noch besser als das eigentliche Malzextract als Zusatz zur Chocolade eignen. Uebrigens haben sie mit dem letzteren die Verwandtschaft, dass auch bei ihrer Herstellung Malz verwendet wird (auf einen Theil Weizen- resp. schwach geröstetes Erbsenmehl ein Theil Malz).

Unser Extractum malti siccum findet bei Kennern die verdiente Berücksichtigung und ist wegen seiner guten Haltbarkeit bei nur einigermaassen trockner Aufbewahrung ganz besonders für überseeischen Export geeignet. Der Bezug von Extractum malti spissum nach sehr entfernten Gegenden bleibt immer mit Risico verbunden, da selbst im Winter bei ungünstiger Lage der Colli in der

Nähe des Dampfkessels Zersetzung vorkommen kann, selbst solchen Extractes, das bei niederer Temperatur im Vacuum zur Saftconsistenz eingedampft wurde."

Die Herren Gehe & Co. hatten die Güte, mir Muster aller drei Extracte zugehen zu lassen. Alle drei stellen lockere und leichte, aus kleinen glänzenden Plättchen bestehende Pulver dar, das Malzextract von blassgelber, das Weizenmehlextract von röthlichgelber, das Leguminosenextract von schwach rothbrauner Farbe. Sie lösen sich mit Hinterlassung eines geringen Rückstandes schon ziemlich leicht in kaltem Wasser, die Lösungen reagiren normal sauer. Stärkemehl enthalten sie nicht. Geruch und Geschmack aller drei Extracte, ganz besonders aber des Weizenmehles, sind sehr angenehm. Die Extracte sind hygroskopisch, die Aufbewahrung geschieht deshalb in gut verkorkten Glasgefässen. Da ausführliche und specielle Analysen dieser Extracte, welche offenbar die grösste Beachtung verdienen, noch nicht publicirt sind, so theile ich im Nachstehenden die Ergebnisse meiner Untersuchungen vollständig mit, dazu bemerkend, dass ich mit Absicht, um vergleichende Zahlen zu gewinnen, auch unlösliche Kohlehydrate und Fett bestimmte, obgleich nach dem Verhalten der Extracte von vornherein zu erwarten war, dass die Zahlen für diese Körper sehr niedrig ausfallen würden.

Es enthalten:

| | Malz-, Weizenmehl-, Leguminosen-Extract. | | |
|---|---|---|---|
| | % | % | % |
| Feuchtigkeit . . . | 2,02 | 4,06 | 1,95 |
| Proteïnsubstanzen | 7,02 | 6,53 | 13,45 |
| Fette . . . . . | 0,22 | 0,20 | 0,30 |
| Kohlehydrate: | | | |
| löslich . . . | 88,50 | 86,50 | 77,00 |
| davon Zucker | 32,02 | 25,06 | 28,08 |
| „ Dextrin | 56,00 | 60,05 | 47,05 |
| unlöslich . . | 0,42 | 0,61 | 2,00 |
| Salze . . . . . | 1,64 | 2,10 | 5,30 |
| Phosphorsäure . | 0,55 | 0,81 | 0,88 |

Die Proteïnsubstanzen wurden durch Multiplikation des gefundenen Stickstoffes mit 6,25 berechnet. Die löslichen Kohlehydrate wurden nach *Gerber* bestimmt, durch fünf Minuten langes Kochen von 1 Theil Substanz mit 10 Theilen Wasser, Versetzen der circa 30 g betragenden Flüssigkeit mit 100 cc 50procentigem Alkohol, Absetzenlassen während circa 12 Stunden, Abfiltriren eines aliquoten Theiles, Eindampfen und Trocknen desselben. Die Bestimmung des Traubenzuckers und des Dextrins geschah nach zwei Methoden, einmal durch Titriren der wässrigen Lösungen der Extracte vor und nach dem Intervertiren und das anderemal durch Abscheidung des Dextrins mittelst starkem Alkohol. Zu der 18 bis 20 cc betragenden Lösung wurde absoluter Alkohol zugesetzt und zwar, um das Dextrin flockig, nicht klumpig abzuscheiden, in welch letzterem Falle es leicht lösliche Substanzen einschliessen kann, in kleinen Portionen und unter starkem Umschütteln nach jedesmaligem Zusatz.

Es wurden Zahlen von genügender Uebereinstimmung erhalten, die oben angegebenen sind die der Alkohollösung und Fällung. Die Bestimmung der Phosphorsäure wurde nach der Molybdänmethode in der Asche ausgeführt. Der Mehrgehalt an Feuchtigkeit im Weizenmehlextract ist wohl nur ein zufälliger. Sieht man von diesem ab, so enthält dasselbe ebensoviel lösliche Kohlehydrate als das Malzextract und bestätigen die Ergebnisse der Analyse das oben von den Fabrikanten über die Extracte Gesagte. Angenehmer Geschmack, leichte Löslichkeit der Kohlehydrate und Proteïnsubstanzen, welche letztere besonders in dem Leguminosen-Extract reichlich vertreten sind, machen diese Präparate zu ausgezeichneten Zusatzmitteln für Milch, Kaffee, Chocolade, Bouillon etc. Das äusserst appetitliche Aussehen, die bereits erwähnt grosse Haltbarkeit und bequeme Handhabung sichern denselben als Handverkaufsartikeln eine Zukunft. *Geissler.*

## Der Kerzenbaum.

Parmentiera corifera Seemann, Crecsentiaceae, ein Baum, welcher von den Eingeborenen Südamerikas Palo de Velas genannt wird, bildet dortselbst in seiner Mehrheit ganze Wälder, welche den Eindruck verursachen, als käme man in eine Kerzensammlung. Der Baum

selbst ist circa 24 Fuss hoch, mit gegenüberstehenden, dreilappigen Blättern und grossen weissen Blüthen, die fast das ganze Jahr hindurch entwickelt werden, versehen. Von allen Zweigen und Aesten hängen cylindrische, 2—4 Fuss lange, 1 Zoll dicke Früchte herab, welche Farbe und Aussehen des gelben Wachses haben.

Bisher war von dieser Gattung nur die Species P. edulis Decandolle bekannt. Die Frucht derselben, in Mexico Quauhscilote genannt, bildet ein ausgezeichnetes Futtermittel für Büffel und Rindvieh und wird mit Guineagras und Balatilla (von Ipomoea brachypoda Benth.) verfüttert. Der Baum trägt vorzugsweise während der heissen Jahreszeit, wenn alle andere Vegetation ruht, und wird die Anpflanzung in tropischen Gegenden warm empfohlen. *New Rem., März 1881.*

## Sassafrasöl als Antidot.

Nach Dr. *Thompson* in Nashville ist Sassafras ein Gegengift des Tabaks, Bilsenkrautes und Stramoniums. Raucht man Tabak, dem einige Tropfen ätherisches Sassafrasöl zugemischt sind, so verspürt man niemals das geringste Unwohlsein. In Vergiftungsfällen ist die Dosis: Alle halben Stunden 10 Tropfen, hierauf einen grossen Esslöffel voll Ricinusöl.

Ferner ist Sassafrasöl noch ein kräftiges Insekten vertreibendes Mittel und ein wirksames Antidot gegen Schlangenbisse, speciell Trigonocephalus. *s.*

*Encyclopedia médico-farmacéutica 12. 1881.*

## Ueber die Geldwerthsberechnung der Futtermittel.

Die Geldwerthsberechnung der Futtermittel beruht bis jetzt auf sehr unsicherer Grundlage und ist es daher anzuerkennen, dass sich auf Antrag von *J. König* (*Milchzeitung* 1880, S. 721 und 737) eine Commission mit der Lösung dieser Frage beschäftigt hat. Es wurde nun zunächst die mittlere chemische Zusammensetzung der zur Berechnung gewählten Futtermittel ausgemittelt und in folgender Tabelle zusammengestellt.

| Bezeichnung des Futtermittels. | Anzahl der Analysen. | Mittlere Zusammensetzung aus sämmtlichen Analysen. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Wasser. | Protein. | Fett. | Stickstofffreie Extractst. | Holzfaser. | Asche. |
| | | Proc. | Proc. | Proc. | Proc. | Proc. | Proc. |
| Mais . . . . . | 46 | 14,21 | 9,86 | 4,54 | 66,85 | 2,91 | 1,63 |
| Ackerbohnen . . . | 18 | 15,93 | 25,06 | 1,55 | 46,88 | 7,36 | 3,21 |
| Lupinen . . . . | 12 | 13,50 | 35,56 | 5,15 | 27,23 | 14,56 | 4,00 |
| Weizenkleie (feine) | 21 | 12,07 | 14,05 | 4,17 | 58,34 | 7,30 | 4,07 |
| „ (grobe) | 89 | 13,57 | 13 56 | 3,37 | 54,98 | 8,85 | 5,65 |
| Reismehl (feines) . | 18 | 11,54 | 9,88 | 7,28 | 63,28 | 2,71 | 5,31 |
| „ (grobes) . | 71 | 10,47 | 10,85 | 9,94 | 47,01 | 11,86 | 9,87 |
| Roggenkleie . . . | 102 | 12,23 | 14,53 | 3,17 | 59,53 | 5,95 | 4,56 |
| Rapskuchen . . . | 133 | 11,24 | 31,11 | 9,89 | 29,18 | 11,19 | 7,39 |
| Leinkuchen . . . | 83 | 12,47 | 28,89 | 10,33 | 30,33 | 9,79 | 8,19 |
| Mohnkuchen . . . | 11 | 11,54 | 32,74 | 7,84 | 23,46 | 12,15 | 11,27 |
| Erdnusskuchen . . | 35 | 11,15 | 46,12 | 6,64 | 25,82 | 5,64 | 4,63 |
| Palmkernkuchen . | 107 | 10,37 | 16,28 | 10,45 | 37,71 | 21,36 | 3,93 |
| Palmkernmehl . . | 45 | 10,92 | 17,13 | 3,70 | 41,34 | 22,99 | 3,92 |
| Kokosnusskuchen . | 26 | 9,33 | 20,03 | 11,39 | 39,79 | 13,90 | 5,56 |
| Sesamkuchen . . . | 27 | 12,14 | 36,77 | 12,00 | 20,31 | 8,47 | 10,31 |
| Fleischfuttermehl . | 19 | 10,60 | 72,66 | 12,27 | 0,72 | — | 3,75 |

Unter zu Grundlegung der Marktpreise ergab sich nun nach der Methode der kleinsten Quadrate für 1 k Nährstoff bei

| | Protein: | Fett: | Stickstofffreie Extractstoffe: |
|---|---|---|---|
| 5jährl. Mittelpreisen von 1874/75 bis 1878/79 | 0,335 | 0,332 | 0,109 ℳ, |
| mittleren Marktpreisen im Jahre 1878/79 . . | 0,301 | 0,316 | 0,086 ℳ, |
| laufenden Marktpreisen im Herbst 1879 . . | 0,270 | 0,244 | 0,121 ℳ, |

und danach folgender Geldwerth im Verhältniss zum Marktpreis:

| Bezeichnung der Futtermittel. | 1. Mittelpreise in den Jahren 1874 bis 1878. | | 2. Preise von 1878/79. | | 3. Preise im Herbst 1879 Göttingen. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Marktpreis. | Berechn. Geldwerth. | Marktpreis. | Berechn. Geldwerth. | Marktpreis. | Berechn. Geldwerth. |
| | ℳ | ℳ | ℳ | ℳ | ℳ | ℳ |
| Mais . . . . . | 13,86 | 12,10 | 11,75 | 10,15 | 14,00 | 11,86 |
| Ackerbohnen . . . . | 17,22 | 14,01 | 15,30 | 12,06 | 18,00 | 13,12 |
| Lupinen . . . . . | 14,10 | 16,59 | 10,60 | 14,67 | 10,00 | 14,15 |
| Weizenkleie (feine) . | 11,34 | 12,45 | 9,52 | 10,56 | 10,00 | 11,78 |
| „ (grobe) . | 10,18 | 11,65 | 8,28 | 9,87 | 9,00 | 11,13 |
| Reismehl (feines) . . | 14,52 | 12,62 | 12,04 | 10,70 | 12,74 | 12,11 |
| „ (grobes) . . | 10,50 | 12,05 | 8,70 | 10,44 | 9,58 | 11,04 |
| Roggenkleie . . . . | 11,23 | 12,41 | 8,85 | 10,49 | 10,00 | 11,89 |
| Rapskuchen . . . . | 15,49 | 16,88 | 13,85 | 14,99 | 14,00 | 14,34 |
| Erdnusskuchen . . . | 18,30 | 19,46 | 17,50 | 18,20 | 18,00 | 17,33 |
| Palmkernkuchen . . | 12,87 | 13,02 | 10,95 | 11,44 | 10,00 | 11,40 |
| Kokosnusskuchen . . | 15,70 | 14,82 | 15,00 | 13,04 | 15,50 | 13,00 |
| Sesamkuchen . . . . | 13,98 | 18,51 | 12,60 | 16,40 | 12,60 | 15,32 |
| Leinkuchen . . . . | 24,10 | 16,42 | 21,50 | 14,55 | 21,00 | 13,99 |
| Palmkernmehl . . . | 12,37 | 11,48 | 10,50 | 9,87 | 9,70 | 10,52 |
| Mohnkuchen . . . . | 11,99 | 16,12 | 11,00 | 14,33 | 10,50 | 13,59 |
| Fleischfuttermehl . . | 31,90 | 28,20 | 28,20 | 25,35 | 23,50 | 22,69 |

Einige Futtermittel, z. B. Leinkuchen, haben einen verhältnissmässig hohen Preis, während bei anderen (Mohnkuchen, Lupinen) der berechnete Geldwerth erheblich über dem Marktpreis liegt. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass, wenn es sich um die Preiswürdigkeit von Futtermitteln handelt, zunächst in Betracht kommt, ob die vorhandenen Nährstoffe im Allgemeinen einen gleichen Gesammterfolg im Organismus und nahezu die gleiche Verdaulichkeit besitzen. Haben sich z. B. für Lupinen und Sesamkuchen nach ihrem Gehalt an Rohnährstoffen gleiche Geldwerthe berechnet, so wird man in den meisten Fällen zu letzteren greifen, weil man nicht, wie bei Lupinen, zu befürchten braucht, dass sie unter Umständen schädlich wirken. Das Verhältniss zwischen Protein, Fett und Stickstofffreien Extractstoffen ist kein festes, sondern schwankt naturgemäss mit den Preisen der Futtermittel in den einzelnen Jahren; es muss daher von Fall zu Fall besonders bestimmt werden. Nach vorstehender Berechnung, die auf einer und derselben Grundlage (gleiche Zusammensetzung und Preise an denselben Productionsorten) ausgeführt ist, wurde gefunden:

| 1) 5jährliche Mittelpreise der Futtermittel von 1874/75 bis 1878/79: | Protein: | Fett: | Stickstofffreie Extractstoffe: |
|---|---|---|---|
| Preis für 1 k . . . . . | 0,335 | 0,332 | 0,109 ℳ, |
| Verhältniss zu einander . . . . . | 3,0 : | 3.0 : | 1,0 |

| 2) Mittelpreise der Futtermittel im Jahre 1878/79: | Proteïn: | Fett: | Stickstofffreie Extractstoffe: |
|---|---|---|---|
| Preis für 1 k | 0,301 | 0,316 | 0,086 ℳ |
| Verhältniss zu einander | 3,5 : | 3,7 : | 1,0 |
| 3) Mittelpreise im Herbst 1879: | | | |
| Preis für 1 k | 0,270 | 0,244 | 0,121 ℳ |
| Verhältniss zu einander | 2,2 : | 2,0 : | 1,0 |

Hiernach stellen sich für Proteïn und Fett stets fast ganz gleiche Geldwerthe heraus; während diese aber in den 5 Jahren 1874 bis 1879 im Durchschnitt rund 3 mal höher bezahlt wurden als die Stickstoff freien Extractstoffe, ist das Verhältniss im J. 1878/79 rund 3,5 mal und im Herbst 1879 nur rund 2 mal höher.

Hat sich nun z. B. das Werthverhältniss von Proteïn : Fett : Stickstofffreien Extractstoffen = 3 : 3 : 1 ergeben, so kann man zur Berechnung des wirklichen Geldwerthes derselben folgendermaassen verfahren: Man wählt einige ortsübliche Futtermittel und deren gegenwärtige Preise, die frei sind von Frachtkosten und Liebhabereipreisen. Als solche können in vielen Fällen Weizenkleie (grob), Roggenkleie und Rapskuchen gelten. Haben dieselben z. B. folgende Preise für 100 k:

Weizenkleie (grobe) . . . 9,00 ℳ,
Roggenkleie . . . . . 10,00 ℳ,
Rapskuchen . . . . . 14,00 ℳ,

so berechnen sich die Werthe nach deren mittleren Zusammensetzung, wie folgt:

Weizenkleie (grobe):

| | Gehalt: Proc.: | | |
|---|---|---|---|
| Proteïn | 13,56 × 3 | = 40,68 | Futterwertheinheiten |
| Fett | 3,37 × 3 | = 10,11 | „ |
| Stickstofffreie Extractstoffe | 54,98 × 1 | = 54,98 | „ |
| | | Summe 105,77 | Futterwertheinheiten. |

Diese 105,77 Futterwertheinheiten kosten 9,00 ℳ, also eine Futterwertheinheit = (9,00 : 105,77) = 0,085 ℳ. Danach hat Geldwerth:

1 k Proteïn . . . . . 0,085 × 3 = 0,255 ℳ,
1 k Fett . . . . . 0,085 × 3 = 0,255 ℳ,
1 k Stickstofffreie Extractstoffe . 0,085 × 1 = 0,085 ℳ.

In derselben Weise berechnet sich nach den Marktpreisen:

| | In Roggenkleie: | In Rapskuchen: |
|---|---|---|
| 1 k Proteïn | 0,264 | 0,276 |
| 1 k Fett | 0,264 | 0,276 |
| 1 k Stickstofffreie Extractstoffe | 0,088 | 0,092 |

Hieraus ergiebt sich im Mittel:

| | Proteïn: | Fett: | Stickstofffreie Extractstoffe: |
|---|---|---|---|
| Weizenkleie | 0,255 | 0,255 | 0,085 |
| Roggenkleie | 0,264 | 0,264 | 0,088 |
| Rapskuchen | 0,276 | 0,276 | 0,092 |
| Mittel | 0,265 | 0,265 | 0,088 ℳ, |

d. h. zur betreffenden Zeit kosten an Ort und Stelle der Ermittellung 1 k Proteïn und Fett 0,265 ℳ, 1 k Stickstofffreie Extractstoffe 0,088 ℳ.

Um daher den Geldwerth eines Handels-Futtermittels in jedem gegebenen Falle direct zu berechnen, braucht man den gefundenen Gehalt nur mit diesen Zahlen zu multipliciren. In derselben Weise erfährt man durch Multiplication dieser Zahlen mit dem garantirten Gehalt irgend eines anderen von auswärts zu beziehenden Futtermittels, ob dasselbe unter Hinzurechnung der Frachtkosten preiswürdig ist oder nicht. *Dingl. Journ. 239, 318.*

e.

**Die Farbe der Metalllösungen** scheint nach *F. Bayley* eine natürliche Gruppe im Eisen, Kobalt und Kupfer zu bilden. Die Lösungen der Sulfate dieser Körper, im Verhältnisse von 20 Theilen Kupfer, 7 Theilen Eisen und 6 Theilen Kobalt gemischt, geben eine farblose, theilweise opake Flüssigkeit. Daraus geht hervor, dass eine Mischung der Lösungen irgend zweier dieser Salze dem dritten gegenüber complementär ist, so lange gewisse Verhältnisse in der Stärke der Solutionen inne gehalten werden. So ist z. B. eine rothe Kobaltlösung einer bläulich-grünen Mischung der Lösungen von Kupfer- und Eisensalzen, eine gelbe Eisenlösung der violetten Färbung einer Mischung von Kupfer und Kobalt, eine blaue Kupferlösung einer rothen Mischung der Lösungen von Eisen- und Kobaltsalzen gegenüber complementär. Eine blaue Kupferlösung dagegen ist complementär gegenüber der reflectirten rothen Farbe des Kupfers, so dass eine blanke Kupfermünze, durch die blaue Lösung eines Kupfersalzes betrachtet, silberweiss erscheint. Es muss demnach eine Lösung von 7 Theilen Eisen und 6 Theilen Kobalt Kupferfarbe zeigen, was thatsächlich der Fall ist. Die Aehnlichkeit ist auch so bedeutend, dass ein Gefäss aus Silber oder Platin mit der Lösung gefüllt wie mit Kupfer ausgefüttert erscheint.

Nickellösungen können der Farbe nach genau durch Mischungen von Eisen- und Kupferlösungen simulirt werden, doch enthalten solche Mischungen mehr Eisen, als zur Complementirung der Kobaltfarbe erforderlich sein würde. Nickellösungen sind Kobaltlösungen gegenüber beinahe complementär, doch lassen sie einen Ueberschuss gelben Lichtes durch. Das Atomgewicht ist nahezu übereinstimmend mit dem Mittel aus dem des Eisens und des Kupfers, doch nähert es sich mehr dem Eisen. Dieses liesse auf eine vollkommene Analogie der Atomgewichte und der Farben schliessen. Es geht diese Analogie auch noch weiter. *Bayley* stellte fest, dass bei Eisen-, Kobalt- und Kupferlösungen die Länge der Lichtschwingungen proportional ist den resp. Atomgewichten. Die specifische Färbungskraft der Metalle ist verschieden und zwar endet Kupfer die Reihe derselben. Die chromatische Kraft nimmt zu mit der Affinität des Metalls für Sauerstoff. Chrom z. B. bildet dreierlei Arten von Salzen: rothe, die in Bezug auf die Farbe mit den Kobaltsalzen beinahe übereinstimmen, blaue, welche die Farbe der Kupfersalze besitzen. und grüne, welche den rothen gegenüber complementär sind. Mangan bildet auch verschiedenfarbige Salze. Die rothen Mangansalzlösungen stimmen mit den Kobalt- und den rothen Chromsalzlösungen in Bezug auf die Farbe überein. Nach Angabe des Verfassers sind aber die Salze des Chroms und des Mangans nur schwer farbenrein in Lösung zu erhalten. *g.*

*(D. A. A. Ztg. 1881. Nr. 23.)*

---

## Bestimmung des Arsens als Magnesium-Pyroarseniat.

Von Dr. *F. Reichel.*

Um bei der Bestimmung des Arsens als Magnesium-Pyroarseniat das Glühen des erhaltenen Ammonium-Magnesiumarseniates im Sauerstoffstrome zu umgehen und doch die beim directen Glühen stattfindende reducirende Wirkung des Ammoniaks auf die Arsensäure zu beseitigen, verwandelt man das Ammoniak zuvor in Ammoniumnitrat.

Man bringt zu diesem Zweck den gut getrockneten Niederschlag möglichst vollständig in ein Uhrglas, tränkt das Filter mit einer Lösung von Ammoniumnitrat. trocknet und verbrennt es, in kleine Stückchen zerschnitten, in einem Porzellantiegel. Nach dem Erkalten des Tiegels bringt man das Ammonium-Magnesiumarseniat hinein, giebt einige Tropfen Salpetersäure hinzu, so dass der ganze Niederschlag durchtränkt ist und bringt den Tiegel entweder in ein Luftbad und trocknet bei 100°, oder erhitzt denselben sehr vorsichtig über einer kleinen Gasflamme, so dass ein Spritzen nicht stattfinden kann. Sobald keine Wasserdämpfe mehr entweichen, glüht man den Tiegel bei aufgelegtem Deckel zehn Minuten lang ziemlich heftig und wiegt nach dem

Erkalten. Die nach dieser abgeänderten Methode erhaltenen Resultate lassen an Genauigkeit nichts zu wünschen übrig.

*g.*

*Zeitschr. f. analyt. Ch., XX, 89.*

---

### Gestrichene Pflaster.

Die Arbeit des Streichens der für den Handverkauf bestimmten Pflaster mittelst der Streichmaschine ist dem Apotheker zumeist von den Fabriken abgenommen worden und es verbleibt demselben nur das Streichen einzelner vom Arzte ordinirter und componirter Pflaster. Um solchen Pflastern ein recht sauberes, hübsches Ansehen zu geben, empfiehlt *C. Thein*, die noch warme oder erwärmte Pflastermasse auf ein Stück Filtrirpapier von der annähernd gewünschten Form zu streichen, mit einem erwärmten breiten Spatel gut zu ebenen und dann mit der Scheere den Rand in der verlangten Form glatt abzuschneiden. Man bestreiche nun die Rückseite des Pflasters mit einer breiigen Mischung aus Gummi arabic. und Conchae praep. und klebe dasselbe auf Leinwand oder Leder. Bequemer und einfacher ist es, das fertig gestrichene Pflaster auf ein entsprechendes Stück Heftpflaster zu kleben, indem man, wenn nöthig, die Rückseite des letzteren schwach erwärmt; zieht man schliesslich das auf die eine oder andere Weise aufgeklebte Pflaster mit der Vorderseite noch etwas über der Spiritusflamme hin und her, bis ganz oberflächliche Schmelzung eingetreten ist, so erhält man ein elegantes, allen Anforderungen entsprechendes Pflaster.

*g.*

*Pharm. Centr. Anz., 1881, Nr. 16.*

---

# Technische Notizen.

## Prüfung der Denaturirungsmittel.

(Nach dem Gesetz, betr. die Steuerfreiheit des Branntweins zu gewerblichen Zwecken.

Wir bringen diese Verordnung nachträglich noch auf Wunsch vieler unserer Leser und bitten, Pharm. Centralh., 1880, Seite 25 zu vergleichen.

### I. Prüfung des Holzgeistes.

Die Prüfung des Holzgeistes geschieht in den Fabriken, welche denselben herstellen, und richtet sich auf die folgenden Eigenschaften:

1. specifisches Gewicht,
2. Siedepunkt,
3. Mischbarkeit mit Wasser,
4. Mischbarkeit mit Natronlauge,
5. Aufnahmefähigkeit für Brom.

Zu 1. Das specifische Gewicht des Holzgeistes darf 0,840 nicht übersteigen, d. h. seine mit einem geeichten Alkoholometer nach *Tralles* zu ermittelnde Stärke darf, nach Reduction auf die Normaltemperatur (12½° R.), nicht geringer sein als 88%.

Zu 2. Bei einer Destillation von 100 ccm Holzgeist müssen bis zu einer Temperatur von 60° R. mindestens 90 ccm übergegangen sein. Behufs Prüfung auf diese Eigenschaft, werden in einem von 10 zu 10 ccm gräduirten Glasgefäss 100 ccm Holzgeist abgemessen, in einen metallenen Destillirkolben gegossen und hier erhitzt. Durch den Stöpsel des Kolbens ist ein die Temperaturgrade von 58 bis 62° R. angebendes Thermometer bis in die Mitte des Kolbens eingelassen. Durch eine zweite Oeffnung des Stöpsels geht ein Glasrohr, welches die im Kolben entstehenden Dämpfe in einen sogen. *Liebig*'schen Kühler und von hier den wieder verdichteten Holzgeist in das graduirte Glasgefäss zurückführt.

Zu 3. Der Holzgeist muss, mit Wasser gemischt, klar bleiben oder doch nur schwach opalisiren. Behufs Prüfung auf diese Eigenschaft werden in ein graduirtes Glasgefäss (wie zu 2) 20 ccm Holzgeist und eben so viel Wasser gegossen und durchgeschüttelt.

Zu 4. Der Holzgeist darf sich mit der Natronlauge nicht völlig mischen. Behufs Prüfung auf diese Eigenschaft ist eine Natronlauge zu beschaffen, deren specifisches Gewicht nach einem amtlich beglaubigten Aräometer 1,3 beträgt. In ein graduirtes Glasgefäss (wie zu 2) werden 20 ccm dieser Natronlauge und 10 ccm Holzgeist gegossen und durchgeschüttelt. Nach einigem Stehenlassen muss mindestens noch 1 ccm Holzgeist ungelöst sein und sich oberhalb der übrigen Flüssig-

keit angesammelt haben. Eine unterhalb des 30-Cubikcentimeterstriches am Glasgefäss angebrachte Hülfsmarke gestattet die genaue Schätzung der ungelöst gebliebenen Menge.

Zu 5. Der Holzgeist muss eine gewisse Menge einer Bromlösung entfärben, welche vor der Beimischung des Holzgeistes eine intensiv braunrothe Färbung zeigt. Behufs Prüfung auf diese Eigenschaft ist eine Bromlösung herzustellen, welche aus 1 Thl. Brom und 80 Thln. 50procentiger Essigsäure (Essigsäurehydrat) besteht. Es werden dann in einen Glaskolben 10 ccm Holzgeist und 20 ccm Wasser gegossen und durchgeschüttelt, hierzu endlich 20 ccm jener Bromlösung hinzugegeben, worauf die Mischung farblos oder doch nur schwach gelb gefärbt erscheinen muss.

## II. Prüfung der ausser Holzgeist zugelassenen Denaturirungsmittel.

### 1. Terpentinöl, Thieröl, Schwefeläther.

Die Prüfung dieser Denaturirungsmittel, beschränkt sich auf die Feststellung des den betreffenden Stoffen eigenthümlichen Geruches, durch welchen dieselben unzweifelhaft erkannt werden können.

### 2. Essig.

Der zur Denaturirung von Branntwein zu verwendende Essig muss einen Gehalt von wenigstens 6 % Essigsäure (Essigsäurehydrat) haben. Behufs Prüfung auf diese Eigenschaft wird eine Lösung von 1 g Phtaleïn, welches die Steuerbehörde liefert, in 500 g Sprit von mindestens 95 % *Tralles* hergestellt und eine unten geschlossene cylindrische Glasröhre beschafft, welche zwei Theilmarken trägt. Die untere begrenzt ein inneres Volumen von 20, die obere ein solches von 30 ccm. Diese Röhre wird mit dem zu prüfenden Essig bis zur unteren Theilmarke gefüllt und dazu ein Tropfen der Phtaleïnlösung gethan; hierauf wird so viel Doppeltnormalnatronlösung zugegossen, dass die Flüssigkeit die obere Theilmarke erreicht. Ergiebt sich dann nach Schüttelung eine farblose Flüssigkeit, so hat der untersuchte Essig den verlangten Gehalt an Essigsäure. Nimmt dagegen die Flüssigkeit eine rothe Färbung an, so ist der Essig zum Zwecke der Denaturirung untauglich. *g.*

# Miscellen.

## Notiz über Heufieber.

Das Heufieber, Catarrhus aestivus, soll nur in England und auch in Nordamerika vorkommen und gerade die vornehmen Leute befallen. Dieses Fieber ist nämlich ein Katarrh, welcher nach den Erzählungen mit einem auffallenden Niesen seinen Anfang nimmt. Ein 2 bis 3 Tage dauerndes Niesen ist das zuerst hervortretende Symptom und liefert den Beweis, dass irgend ein Blüthen- oder Pilzstaub einen entzündlichen Reiz auf die Schleimhäute der Nase ausübt, welche Entzündung sich dann über die Schleimhäute der Respirationsorgane ausdehnt und auch die Schleimhäute der Augen in Mitleidenschaft zieht, oder jener Staub reizt direct die Schleimhäute des Auges. Dem Niesen folgen am 3. oder 4. Tage des entzündlichen Zustandes asthmatische Beschwerden und Thränen der Augen neben den anderen Katarrhsymptomen und endlich eine Appetitlosigkeit. Dass dieses Leiden auch bei uns vorkommt, hatte ich Gelegenheit, zu beobachten. Den Kutscher S., welcher auf dem Heuboden gearbeitet hatte, hörte ich seit 2 Tagen viel und tüchtig niesen, von 5 zu 5 Minuten nieste er 2 bis 3 Mal hintereinander. Nach 2 Tagen traten Asthmabeschwerden ein und klagte er über Frost und das Essen schmeckte ihm nicht. Am 3. Tage hatte das Niesen nachgelassen, um den anderen Symptomen Platz zu lassen. S. klagte mir sein Leiden und gab ich ihm 80 Stück von den mir zur Hand stehenden *Hager*'schen Katarrhpillen I.:

*Rp.* Chinidini sulfurici 10,0
Tragacanthae 4,0
Radicis Althaeae 1,0
Radicis Gentianae 8,0
Glycerinae
Acidi hydrochlorici ana 7,0
M. f. pilulae.
D. S. Alle 2 Stunden 3 Stück.

Im Verlaufe des ersten Tages besserte sich der Zustand und am anderen Tage wollte S. nicht mehr einnehmen, da er sich wohl fühlte.

Dieser Katarrh repetirte ein halbes Jahr später, als der Kutscher S. wieder im Heu auf dem Boden gearbeitet hatte. Er erhielt sofort jene Katarrhpillen und der Katarrh kam nicht zum Ausbruch.

Mir scheint die Ursache der Staub oder die Sporen von Pilzen zu sein, weniger der Blüthenstaub einer phanerogamen Pflanze. Da ich nun auch zu gleicher Zeit die Pferde im Stalle niesen hörte, so musste ich diese Erscheinung mit dem Niesen des Kutschers S. combiniren und umsomehr in irgend einem Staube im Heu die Ursache suchen. Die mikroskopische Untersuchung ergab natürlich nichts Sicheres. Auf einigen Grasstengeln des Heues fand ich einen Rost, der Puccinia Graminis angehörend. In dem Wasser, womit eine Hand voll des Heues abgewaschen war, sammelten sich am Grunde unter anderen runden, kugelförmigen und stumpfeckigen Körperchen auch solche in zwei scharfe Enden auslaufend, wahrscheinlich einer Closteriumart (Conjugate) angehörend. Ferner fand ich mehrere stachelig besetzte Sporen, welche mir mit denen von Micrastarias ähnlich schienen. Sollten etwa diese staubig kleinen Körperchen mit ihren Spitzen und Stacheln in die Schleimhäute eindringen und dort ihren Theilungsprocess ausführend, den Reiz erwecken, dass also die Wirkung dieser Körperchen eine rein mechanische wäre? *Hager.*

## Styron.

In der „Boston Society for Medical Observation" zeigte Dr. *Beach* ein Muster von Styron (Styryl-Alkohol oder Zimmtsäure-Alkohol = $C_9H_{10}O$ oder $C_9H_9OH$). Es wird erhalten durch Erhitzen von Styracin oder zimmtsaurem Cinayl (welche Mischung im Storax und Perubalsam enthalten ist), mit kaustischen Alkalien. Es krystallisirt in weichen, seidenartigen Nadeln, besitzt einen hyacinthenähnlichen Geruch, süssen Geschmack, schmilzt bei 33° C. und sublimirt unzersetzt. Dr. *Beach* verwandte eine Lösung von 1 Theil Styron in 12 Theilen Wasser oder eine Emulsion von 1 Theil Styron in 12 Theilen Olivenöl und hat im Vergleich mit Salicyl-, Carbolsäure und Thymol überraschend günstige Resultate erzielt; leider ist dieses Antisepticum aber noch zu theuer, um Jedermann zugänglich zu sein. Um die relative Wirksamkeit von Styron, Thymol und Carbolsäure zu prüfen, wurden nachstehende Versuche gemacht: Vier Gläser wurden mit je 3 Unzen normalen Urin gefüllt, dem ersten 10 Tropfen reine Carbolsäure, dem zweiten 10 Tropfen Thymol, dem dritten 10 Tropfen Styron und dem letzten Glas nichts zugesetzt. Um den Staub abzuhalten, wurden die Gefässe lose mit Borlint verschlossen. Der unpräparirte Urin war am zweiten Tage vollständig in Zersetzung übergegangen, der Carbolsäure-Urin bekam am sechsten Tage starken Geruch nach zersetzten Harn und zeigte unter dem Mikroskop Bacterienbildungen. Die Thymol- und Styronprobe befanden sich am Tage des Reportes, 59 Tage nach dem Ansetzen noch in gutem Zustande, d. h. fast geruch- und farblos, auch waren Pilzbildungen nicht eingetreten. *m.*

*New-Remedies, vol. X., Nr. 3.*

## Käsefarbe und Butterfarbe

werden in den hochachtbarsten landwirthschaftlichen Zeitungen von den verschiedensten Fabrikanten empfohlen, ohne dass man im Geringsten daran Anstoss nimmt. Eine Fabrik bemerkt sogar ausdrücklich, dass es nothwendig sei, der Butter und dem Käse eine schöne Farbe zu geben. Was würde man sagen, wenn in der „Fleischer-Zeitung" annoncirt würde: „Wurst-Farbe, zum Färben aller Arten Wurst." „Das ist Betrug resp. Aufforderung zum Betrug," würde es in der Tagespresse heissen und nicht mit Unrecht. Sollte aber jene schön goldgelb gefärbte Butter nicht auch Betrug sein? *g.*

*d. Nahrungsmittel. 1881. Nr. 79.*

Hieran anschliessend, möchte ich mir die Mittheilung gestatten, dass mir kürzlich ein Butterpulver vorgekommen ist, welches aus doppeltkohlensaurem Natron und — Goldschwefel bestand und zwar war letzterer gar nicht in so unbedeutender Menge vorhanden. Leider vermochte ich den Namen des Fabrikanten nicht zu erfahren. Hat das

Pulver auch jedenfalls nur eine lokale Verbreitung, so ist die Thatsache, dass ein Präparat, wie Schwefelantimon zu solchem Zwecke verwendet werden kann, doch wohl immerhin der Veröffentlichung werth. *e.*

## Wirkung der Anaesthetica auf Pflanzen.

Claude Bernard schreibt in der „Lancet" über die Einwirkung von Chloroformdämpfen auf Samen, deren Keimung man damit verhindern kann und auch *Rabuteau* bestätigt diese eigenthümliche Wirkung, welche er auch mit Aethylbromid und Amylbromid erreichte. Sämmtliche Aether haben den gleichen Effect, nur in schwächerem Maasse.

Es wurden Experimente mit verschiedenen Samen gemacht, aber die Keimfähigkeit blieb allen erhalten, sie wurde nur verzögert, z. B. wurde Kressensamen über einen Monat hindurch Bromaethyldämpfen exponirt, keimte jedoch in zwei Tagen, nachdem er in für diesen Prozess günstige Verhältnisse versetzt wurde.

Es bleibt nun noch die Frage zu beantworten: Welche Wirkung haben Chloroform und Aether auf im Wachsthum begriffene Pflanzen? Eine Kressenpflanze wurde zwei Stunden Bromaethyldämpfen ausgesetzt; die Pflanze liess die Blätter sinken und hatte ziemlich zwei Tage hindurch ein kränkliches Aussehen, erholte sich aber dann schnell wieder, nur zeigte sie beträchtliche Verzögerung des Wachsthums im Vergleich mit Kressen desselben Alters. Empfindlicher zeigten sich die Blätter von Heliotropum, deren Blätter in zwei Stunden braun wurden und abstarben. Aus Vorstehendem ist also ersichtlich, dass die Anaesthetica auf den pflanzlichen Organismus in ähnlicher Weise wirken, wie auf den thierischen Körper. *m.*

*New-Remedies, vol. X, Nr. 2.*

# Offene Correspondenz.

Herren **Hofmann & Schoetensack,** *Ludwigshafen.* Ihrem Wunsche gemäss constatiren wir an dieser Stelle, dass die Benennung Resorcin. puriss. albiss. von Ihnen seiner Zeit allerdings gebraucht wurde, als Sie Herrn Dr. *Hager* Muster von Resorcin einsandten, dass dies aber damals mehr geschah, um die Schönheit Ihres Produkts dem Concurrenzpräparate gegenüber hervorzuheben, das sich auch „pur. alb." bezeichnete, dass Sie aber heute Ihr Produkt einfach „Resorcinum purissimum medicinale" nennen.

*Dr.* **T.** *in* **M.** Ueber das neue antiseptische Verbandsmaterial von Dr. *Windelschmidt* haben wir nur eine kurze Notiz in der D. Medic. Zeitung gefunden; darnach wird die Vaseline bei der Zubereitung von antiseptischen Verbandstoffen (Seidentaffet, Hydrophile, Chiffon, Jute und Jutecharpie) als Lösungs- resp. Fixirungsmittel für Salicyl-, Karbol- und Borsäure benutzt. Wie es möglich sein soll, Vaseline als Lösungsmittel für Salicylsäure und Borsäure zu verwenden, ist uns nicht recht klar. Vergleichen Sie gef. Nr. 53 vor. J. den Artikel „Vaseline," dieser handelt über denselben Autor. Als Bezugsquelle der Verbandstoffe finden wir *H. A. Teusch* in Ehrenfeld bei Cöln angegeben.

*Apoth.* **F.** *in* **D.** Wir hörten aus zuverlässigster Quelle, dass die Pharmakopoe-Commission am 1. Juni wieder in Berlin zusammentreten soll.

*Apoth.* **R.** *in* **K.** Das Biegen von Glasröhren, die vorher mit trockenem Sande gefüllt werden, geht in der That recht gut von Statten. Zweierlei ist dabei zu beobachten, erstens dass der Sand möglichst staubfrei ist, und dann, dass die Röhren nicht aus allzu leicht schmelzbarem Glase bestehen, weil sich sonst Sand ins Glas einschmilzt. Wer aber einigermaassen geübt ist im Glasbiegen, wird auf das beschriebene Hilfsmittel verzichten.

*Apoth.* **S.** *in* **G.** Wenn in Ihrem Wohnorte gerade am Sonntage (wahrscheinlich in Folge des Verkehres der auswärtigen Pfarrgemeinden) der lebhaftere Verkehr stattfindet und die zwei Aerzte in die Fusstapfen der Dessauer Aerzte treten (an Sonn- und Feiertagen vom Morgen bis Abend nur in sehr dringenden Fällen Hilfe zu leisten), so müssen Sie das als erfahrener Apotheker auszugleichen verstehen. Einen anderen Rath wissen wir nicht zu geben. *Hgr.*

*Apoth.* **E.** *in* **L.** Die *Sprangers*chen Magentropfen sind eine aus Chinarinde, unreifen Pomeranzen und kleinen Mengen anderer ähnlicher bitterer Stoffe gewonnene, durch Coliren geklärte schwach weingeistige Tinktur. Chinarindenstoffe waren in grösster Menge darin vertreten. Die Tropfen waren von der Wittwe des seligen *Spranger* bezogen. Den *Hager*schen Katarrhpillen mit dem grösseren Säuremaasse ist der Vorzug zu geben. *Hgr.*

*Apoth.* **S.** *in* **G.** *Schweiz.* Referat über die Brochüre von R. S. in nächster Nummer. Besten Gruss.

*Apoth.* **A.** *in* **E.** Die Besprechung des gefälligst eingesandten Präparates erfolgt in nächster Nummer.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Die Erzeugnisse der

**Königl. Sächsisch., Kgl. Preuss. u. Kaiserl. Oesterr. Hof-Chocolade-Fabrikanten:**

# Gebrüder Stollwerck in Cöln,

**Filialen in Frankfurt a. M, Breslau und Wien,**

verdanken ihren Weltruf der gewissenhaften Verwendung von nur besten Rohmaterialien und deren sorgfältigster Bearbeitung. Die Original ¼- & ½-Pfund-Packungen sind mit Preisen und Garantie-Marke (Rein Cacao und Zucker) versehen.

Die Fabrik ist brevetirte Lieferantin:

**I.I. M.M. des Kaisers Wilhelm, der Kaiserin Augusta, Sr. K. u. K. Hoheit des Kronprinzen, Sr. Kaiserl. u. Königl. apostol. Majestät Franz Joseph,** sowie der Höfe von **England, Italien, der Türkei, Bayern, Sachsen Holland, Belgien, Baden, Sachsen-Weimar, Mecklenburg, Rumänien** und **Schwarzburg.**

**21 goldene, silberne und broncene Medaillen.**

**Stollwerck'sche Chocoladen und Cacao's**

sind in allen Städten Deutschlands zu haben, sowie an den Haupt-Bahnhof-Buffets, durch Dépôt-Schilder kenntlich.

---

## Pulvis florum Chrysanthemi Dalmat. subt.

aus besten Blüthen selbst bereitet p. 1 kg 6,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 15 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,40 „

## Pulvis contra sudorem pedum

nach Hager bereitet p. 1 kg 4,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 20 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,30 „

**Die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.

---

## Ein Wort an Alle,

die **Französisch, Englisch, Italienisch** oder **Spanisch** wirklich **sprechen** lernen wollen.
**Gratis** und **franco** zu beziehen durch die **Rosenthal'sche** Verlagshdlg. in **Leipzig.**

---

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

---

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

## Reichsland.

Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.
Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler, Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

Vegetabilien-Export.

---

## Grimmitz & Lehmichen

*Magdeburg.*

## *Höllenstein, fus. u. cryst.*

*nach jeweiligem Cours.*

***Ausarbeitung von***

***Gold-, Silber- und Platinrückständen.***

---

## Neuer Handverkaufs-Artikel.

Als solchen empfehle in eleganter Packung, haltbar conservirt, in vorzüglicher Qualität:

**Geschabtes Ochsenfleisch von Lende,**

à Dose von ½ Pfd. 85 ₰.,

Verkaufspreis pr. Dose 1 ℳ 20 ₰.

Dieses auf Anregung eines mir befreundeten Leipziger Universitätsprofessors hergestellte Präparat ist in Folge seines **grossen Nährgehalts bei leichter Verdaulichkeit** ein sehr geeignetes Kraft-Nahrungsmittel für Kranke (besonders Magenleidende), Reconvalescenten und schwächliche Kinder, und hat sich in einzelnen Orten, wo man sich dafür verwandte, als recht lucrativer Handverkaufs-Artikel erwiesen.

Ich bitte bestellen und sich verwenden zu wollen; falls wider alles Erwarten Artikel nicht conveniren sollte, nehme bei Francosendung zurück.

**J. C. Warnstorff.**

Fabrik feiner Fleischpräparate.

**Leipzig-Lindenau.**

---

**Für botanische Excursionen!**

**Excursionsbuch,**

enthaltend praktische Anleitung zum Bestimmen der im Deutschen Reiche heimischen Phanerogamen, durch Holzschnitte erläutert.

Ausgearbeitet von

**Dr. Ernst Hallier,**

Professor der Botanik in Jena.

Zweite vermehrte Ausgabe.

Preis: 3 Mark.

**Jena.** **Gustav Fischer.**

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**

**GERSON,**

**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

## Gehilfengesuch.

In einer kleineren Stadt Sachsen's wird für 1. Juni oder 1. Juli Stellung für einen soliden, examinirten Herrn frei, der längere Zeit zu bleiben gedenkt.

Offerten mit Referenzen sub **E. F. 10** befördert die Exp. d. Bl. in Dresden.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

---

Für eine Dampffabrik

## Aetherischer Oele und Essenzen,

die auch Fruchtsäfte und dergl. herstellt, wird ein mit der Branche bereits etwas vertrauter jüngerer Pharmaceut gesucht. Gehalt nach Qualifikation. Eventuell dauernde und gute Stellung.

Gef. Offerten nimmt entgegen Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse.

---

## Ohne irgendwelche Reclame

seit 9 Jahren in sehr vielen Apotheken dauernd eingeführt

Pilulae laxantes

## Blutreinigungspillen

in Pappschachteln ohne Firma und ohne Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:

à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰

à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰

Zusammensetzung theile gern mit und frankire bei Abnahme von 50 gr. oder 90 kl. Sch. Muster von 5 gr. od. 8 kl. Sch. gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

Ziegenrück a/Saale.

**Georg Rottwitt,** Apotheker.

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 19.** Berlin, den 12. Mai 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

**Inhalt: Chemie und Pharmacie:** Liquor Aluminae aceticae aquosus. — Destillation von Alkohol im luftverdünnten Raume. — Neues Verfahren zur Bestimmung des Eisenoxyduls neben Eisenoxyd, organischen Säuren und selbst Zucker. — Ueber die Prüfung auf Arsen. — Chemische Constitution des Albumins. — **Literatur und Kritik:** Herm. Wagners illustrirte Deutsche Flora. — Botanik. — Compendium der Pharmacie. — Statistische Notizen für das Deutsche Reich 1881. — Zwei Vorträge über Mineralöle. — **Miscellen:** Homöopathische Verdünnungen. — Zur Aufbewahrung der Extracte. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Liquor Aluminae aceticae aquosus.

Herr Apotheker *Jul. Athenstaedt* in Bad Essen sandte dem Unterzeichneten am 6. Januar 1881 eine Probe des obengenannten Liquors mit folgendem Schreiben:

„Ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf den von mir nach besonderem Verfahren dargestellten „Liq. Aluminae acet. aquos." zu lenken. Das Verfahren der Darstellung ist neu und von mir nach jahrelanger Beschäftigung mit Thonerde-Präparaten gefunden. Ich möchte Sie nun bitten, die beifolgende Probe des 8procentigen Liquors, welche einer vorräthigen grösseren Menge entnommen ist, einer Prüfung zu unterwerfen und event. auf denselben aufmerksam zu machen. Die Vorzüge dieses Präparates, gegenüber dem nach bekannten Vorschriften und namentlich dem mit Loewig'scher Patent-Colloidal-Thonerde bereiteten, bestehen eben darin, dass dasselbe nur eine äusserst geringe Menge freier Essigsäure enthält und von mir zu einem verhältnissmässig sehr billigen Preise geliefert wird.

Es würde im allgemeinen Interesse und namentlich zur weiteren Einführung der essigsauren Thonerde als Wundverbandmittel etc. von grossem Vortheil sein, wenn auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht würde. Früher schon hob Herr Dr. *Hager* (Pharm. Centralh., 1871, Nr. 50) hervor, dass die essigsaure Thonerde sich wohl deshalb nicht allgemein eingeführt hätte, weil die Lösungen einmal nicht immer den angegebenen Gehalt gehabt und dann, weil sie zu viel freie Säure enthalten hätten. Der von mir dargestellte Liquor enthält etwa 0,5% $Na_2SO_4$, was sich auch nicht entfernen lässt, ohne das Präparat wesentlich zu vertheuern. Ich berechne dasselbe von jetzt an mit **16** ℳ per **50** k; das Pfund wasserfreier essigsaurer Thonerde kommt demnach auf 2 ℳ zu stehen."

Die eingesandte Probe hat nun während fast 5 Monaten in dem manchmal sehr stark geheizten Laboratorium des Unterzeichneten gestanden, bevor die Unter-

suchung vorgenommen wurde. Es hat sich in der circa 300 g haltenden Flasche nach Ablauf von etwa zwei Monaten ein Bodensatz zu bilden begonnen, der nach und nach zugenommen hat, gross ist die Menge des Bodensatzes aber nicht, wie aus der Analyse hervorgeht.

Der Liquor zeigt jetzt das specifische Gewicht 1,0455, hinterlässt beim Verdampfen und Trocknen 7,8% Rückstand, beim Glühen 3,58% Asche, die etwas alkalisch reagirt (0,17% kohlensaurem Natron entsprechend). Die Thonerde, direct bestimmt, beträgt 2,44%, das schwefelsaure Natron aus der gleichfalls direct bestimmten Schwefelsäure berechnet, beträgt 1,20%. 2,44 + 1,20 = 3,64, was mit dem oben gefundenen Glührückstande von 3,58 gut übereinstimmt. Die Menge der gefundenen Essigsäure beträgt 6,05%, 2,44 Thonerde erfordern als $^2/_3$ saures Salz 5,77%, es sind demnach nur 0,28% freie Essigsäure vorhanden, ein Procentsatz, der noch geringer gewesen ist, bevor sich das basische Salz abschied, zugleich aber auch beweist, dass die Menge der oben erwähnten Abscheidung verhältnissmässig unbedeutend ist.

Silbersalze verursachen in dem Liquor nur eine unbedeutende Trübung. Schwefelwasserstoff verändert denselben nicht.

Es ist nach dem Vorstehenden dieser Liquor alumin. acetic. aquos. den Herren, welche solchen nicht selbst bereiten können, als ein billiges, verhältnissmässig sehr gut haltbares, reines Präparat von vorschriftsmässigem Gehalt zu empfehlen.

*Geissler.*

---

## Destillation von Alkohol im luftverdünnten Raume.

*Raoul Pictet*, der Erfinder der Maschinen zur Herstellung künstlichen Eises mittelst schwefliger Säure (Pharm. Centralh. XVII, 446) benutzt diese Maschinen jetzt zugleich zur Evacuirung besonders construirter Alkoholdestillationsapparate. Da eine Flüssigkeit bei um so niederer Temperatur sich verflüchtigt, je geringer der Druck ist, welcher auf ihr lastet, so gebraucht man, wie leicht ersichtlich, zur Destillation des Alkohols im luftverdünnten Raume eine weit geringere Menge Wärme. Je niederer aber die Temperatur in dem Destillationsgefässe ist, um so grösser ist die Menge des Alkoholdampfes im Vergleich zu der des mit erzeugten Wasserdampfes. *Raoul Pictet* hat auf sein Verfahren ein Patent genommen, dieses an eine Actiengesellschaft verkauft und diese veröffentlicht nun, um das Verfahren einzuführen, eine Broschüre aus der Feder des genannten Herrn. Wir verdanken die Einsendung dieser interessanten Abhandlung Herrn Apotheker *A. Sauter* in Genf. Die Grundgesetze, auf welche sich das ganze Verfahren stützt, sind nach dieser Abhandlung die schon oben angedeuteten, und zwar, fast wörtlich übersetzt, folgende:

„Wenn man in einem Gefässe eine Mischung von Alkohol und Wasser in beliebigem Verhältnisse hat und man dann mit der Luftpumpe in dem Gefässe einen luftleeren Raum erzeugt, nachdem man vorher die Temperatur der Flüssigkeit auf 78,5° (Siedepunkt des Alkohols) gebracht hat, so beobachtet man folgende Thatsachen:

I. Je mehr der Druck im Gefässe sich vermindert, um so mehr erniedrigt sich die Temperatur der Flüssigkeit, von 78,5° fällt sie auf 25° Kälte, wenn der Druck auf 2 mm Quecksilber reducirt wird.

Man kann daher die Temperatur der Flüssigkeit vermittelst des Druckes reguliren.

II. Je niedriger die Temperatur der Flüssigkeit ist, um so mehr erhöht sich der Gehalt des Alkohols im gleichen Volumen Dampf.

Bei 78,5° ist das Verhältniss des Alkohols zum Wasser wie 2 zu 1, bei 0° das Verhältniss wie 5 zu 1, bei 20° Kälte wie 10 zu 1.

In Folge dieses Gesetzes kann man mit der grössten Genauigkeit den Gehalt der Flüssigkeit berechnen, die das Product der Condensirung von Dämpfen in einem Gefässe mit Druck bei einer bestimmten Temperatur ist.

Erstens also bilden sich unter schwachem Druck die Dämpfe bei niederer Temperatur, zweitens ist bei niederer Temperatur die Quantität des Al-

kohols um so grösser, je stärker die Kälte, die man anwendet."

Die Maschinen zur Rectification des Alkohols können mit einer Kälte von 40 und selbst 50° unter Null arbeiten.

Durch eine glücklich ausgeführte mechanische Combination macht die Eismaschine allein die ganze Operation der Rectification.

Die Vortheile des Verfahrens sind, dass man mit einer einzigen Operation bei niedriger Temperatur ein Product erhält, das bei Destillation in höherer Temperatur selbst nach zahllosen Rectificirungen kaum erzielbar ist. Der erzeugte Alkohol ist tadellos, von 98 bis 99%, und frei von fuseligen Producten.

---

## Neues Verfahren zur Bestimmung des Eisenoxyduls neben Eisenoxyd, organischen Säuren und selbst Zucker.

Von *J. M. Eder.*

Die Bestimmung des Eisenoxyduls bei Gegenwart von Eisenoxyd mittelst übermangansauren Kalis oder Zinnchlorürs ist unausführbar, wenn die Flüssigkeit organische Materien enthält, weil auf letztere jene Reagentien ebenfalls einwirken. Selbst der kohlensaure Baryt kann, wenn Citronensäure oder Weinsteinsäure zugegen sind, nicht angewendet werden, und das Goldchlorid giebt bei Anwesenheit von Oxalsäure zu hohe Zahlen.

Das oxalsaure Eisenoxydul-Kali fällt metallisches Silber aus einer Lösung des Silbernitrats, und ein Ueberschuss des letzteren Salzes verwandelt alles oxalsaure Eisenoxydul-Kali in Eisenoxydsalz; man kann daher dieses Verhalten benutzen, um das Eisenoxydul unter den oben genannten Bedingungen zu bestimmen.

Enthält die Flüssigkeit Weinsteinsäure, so ist das ausgeschiedene Silber frei von Oxalat und man braucht es nur zu wägen. Ein Atom Silber entspricht zwei Atomen Eisenoxydul.

Man setzt zu der schwach sauren Flüssigkeit neutrales oxalsaures Kali im Ueberschuss und dann salpetersaures Silberoxyd. Nach einigen Minuten fügt man Weinsteinsäure hinzu, um die Fällung des Eisenoxyds durch Ammoniak zu verhindern und dann Ammoniak im Ueberschuss nebst ein wenig Salmiak. Der Salmiak dient dazu, das Zusammenballen des metallischen Silbers zu befördern. Man wäscht dieses mit einer verdünnten Lösung von Salmiak und Ammoniak aus.

Anwesenheit von Chloriden wirkt nicht störend, sobald das Silbernitrat im Ueberschuss angewendet wird.

*Zeitschr. d. österr. A.-V., 1881, Nr. 7.*

---

## Ueber die Prüfung auf Arsen.

Von *Emil Lyttkens.*

Der Verfasser hat vielfältig Gelegenheit gehabt, zahlreiche Muster von Zeugen, Tapeten etc. auf einen Gehalt von Arsen zu prüfen. Er hat sich dazu des folgenden Verfahrens bedient. Eine Fläche von 150 qcm der Stoffprobe wird durch verdünnte Schwefelsäure und Kaliumchlorat oxydirt; zu der Lösung wird etwas Natriumsulfit zugesetzt, um möglicher Weise vorhandene Arsensäure zu arseniger Säure zu reduciren, wonach sie filtrirt wird. In das Filtrat wird Schwefelwasserstoff eingeleitet. Nach 12 Stunden filtrirt man, und die Fällung wird auf dem Filtrum mit warmer Lösung von Ammoniumcarbonat behandelt, wobei Schwefelarsen und eine kleine Menge organischer Stoffe gelöst und in einer Porzellanschale aufgesammelt werden. Die erhaltene Flüssigkeit wird im Wasserbade zur Trockene verdampft, von neuem mit Schwefelsäure und Kaliumchlorat oxydirt, wonach die Flüssigkeit so lange verdampft wird, bis alle Chlorverbindungen weggegangen sind, und die Flüssigkeit farblos geworden ist. Die so erhaltene Lösung wird schliesslich in den *Marsh*'schen Apparat gebracht und das Reductionsrohr ungefähr 20 Minuten glühend gehalten. Der Vortheil dieser Methode besteht darin, dass alle organischen Stoffe vollständig entfernt werden, und dass man alles in der Probe befindliche Arsenik in 2 bis 3 ccm Schwefelsäure concentrirt erhält. Zufolge dessen braucht der *Marsh*'sche Apparat nicht grösser, als 30 ccm zu sein (Fig. 23). Das Wasserstoffgas trocknet man in einem Kugelrohr mit Schwefel-

säure. Die selbstredend benutzten Reagentien werden im voraus untersucht. Um homogenes Zink zu erhalten, schmilzt man eine grössere Menge in einem Porzellantiegel, rührt wohl um, giesst die Masse in eine hölzerne Rinne zu einer Stange; schmilzt letztere hierauf an einer Gebläselampe und lässt das flüssige Metall auf eine Porzellanplatte träufeln, so dass man es in Form von dünnem Blech erhält.

Fig. 23.

Nach dieser Methode sind im Jahre 1878 471 Untersuchungen von Tapeten, Zeugen etc. ausgeführt worden; im Jahre 1879: 637, und vom 1. Januar bis 30. Juni 1880: 596. Das Resultat dieser Untersuchungen ist folgendes. Es wurden befunden

| in den Jahren | 1878: | 1879: | 1880: |
|---|---|---|---|
| Arsenhaltig . . | 122 | 159 | 116 |
| Mit einer Spur von Arsen . | 159 | 187 | 202 |
| Arsenfrei . . | 190 | 291 | 278 |
| Summa: | 471 | 637 | 596. |

Folglich sind von den in 2½ Jahren untersuchten 1704 Stoffproben 23,3% arsenhaltig befunden worden. Vor allem haben sich gedruckte Zeuge von allen Farben arsenhaltig erwiesen. Von gefärbten Zeugen sind am meisten die braunen und rothen, und von Tapeten die gelbbraunen und grauen als arsenhaltig nachgewiesen worden.

Das schwedische „Giftgesetz" schreibt vor, dass eine Waare als arsenhaltig angesehen werden soll, wenn aus einer Probe von 440 qcm Grösse von gedruckten Zeugen, Tapeten und Rouleaux, und aus einer Probe von 220 qcm Grösse von gefärbten Zeugen ein schwarzer oder schwarzbrauner, theilweise unsichtbarer Arsenspiegel in einem Rohre von einem inneren Durchmesser von 1,5 bis 2 mm dargestellt werden kann. Auf Grund dieses Gesetzes, welches nicht früher als am 1. Juli 1880 in Kraft trat, hat Verfasser seit dem erwähnten Datum statt obiger 150 qcm die vorgeschriebene Menge von 440, resp. 220 qcm angewandt. Diese grössere Strenge hat sich bereits in dem Resultate der seitdem ausgeführten Untersuchungen gezeigt, indem von 151 nach der neueren Maassgabe geprüften Proben 34,4 % als arsenhaltig zu bezeichnen gewesen sind.

*Chem. Centralbl. XII. Nr. 17.*

---

## Chemische Constitution des Albumins.

Von *Alexander Danilewsky.*

*Mon. Sc. 1880, pg. 1109.*

Im Eiereiweiss ist ein Albumin, das durch viel Alkohol oder Wasser gefällt wird und sich durch grossen Schwefelgehalt (2%) auszeichnet. Es ist unlöslich in verdünnter Salzsäure, Kalkwasser und Natronphosphat etc. Digerirt man es in der Wärme mit Aetznatronlauge von 0,5 bis 2%, so giebt es Schwefel ab, der sich mit dem Alkali verbindet. Dieses Albumin enthält Calcium und Phosphorsäure, die man ihm durch verdünnte Säuren nicht mehr entziehen kann. Es reagirt nicht auf Lackmus und sättigt weder Säuren noch Alkalien.

Behandelt man dieses Albumin ($\alpha$) 20 bis 40 Stunden bei 15° C. mit Aetzlauge von 0,2 bis 0,25%, so verwandelt es sich allmählig in ein anderes Albumin, ($\beta$), das weniger Schwefel, Calcium und Phosphorsäure enthält, in Alkalien und verdünnten Säuren leicht löslich, in Kalkwasser weniger löslich ist und sauer reagirt. Diese Substanz bildet sich ohne weitere secundäre Producte und diente zum Ausgangspunkt für alle weiteren Versuche.

Durch Säuren allein oder in Verbindung mit Pepsin, sowie durch Alkalien allein oder in Verbindung mit Pankeratin wird dies Albumin $\beta$ in verschiedenster Weise angegriffen, je nach dem Reagens, welches auf das Molekül desselben einwirkt. Das Schlussproduct ist immer Pepton; es entsteht aber eine ganze Serie von Zwischenproducten:

## I. Bei Einwirkung von Alkalien oder Pankreatin.

| | | |
|---|---|---|
| Albumine | Albumin $\beta$ | Unlöslich in Wasser und warmem Alkohol, von schwachsaurer Reaction, sättigt etwas Alkali bei 15° C., aber keine Säure, giebt Schwefel an 1 bis 3% Natronlauge ab, enthält Calcium und Phosphorsäure im Molekül. |
| Protalbstoffe | Protalbin<br>Protalbinin<br>Protalborange<br>Protalbroseïn | Löslicher in Wasser, löslich in warmem Alkohol und daraus beim Erkalten herausfallend. Sie enthalten weder Calcium noch Phosphorsäure, zersetzen die Carbonate in der Wärme und neutralisiren viel Alkali. Nur die beiden ersten Glieder der Reihe geben an Natron ihren Schwefel als Schwefelnatrium ab. — Sie drehen links; doch nimmt ihre Drehung allmählig ab. Mit Alkohol zur Trockne eingedampft, hinterlassen sie gefärbte Rückstände:<br>Grau: Protalbin,<br>Hellgelb: Protalbinin,<br>Orange; Protalborange,<br>Rosa: Protalbroseïn. |
| Peptone | Protalbogen<br>Pseudopepton<br>Pepton<br>Souspepton | Ihre alkoholischen und wässrigen Lösungen haben saure Reaction; ihre Löslichkeit nimmt zu; sie zersetzen Carbonate und enthalten Schwefel, der mit 2% Natronlauge kein Sulfür mehr bildet; sie verbinden sich direct mit Alkali, die drei letzten hingegen verbinden sich in der Kälte mit Säuren, sie enthalten weder Calcium noch Phosphorsäure. Das erste Glied wird durch conc. Salpetersäure gefällt; das erste und zweite Glied geben Niederschläge mit Ferrocyankalium und Essigsäure; die drei ersten mit Quecksilberchlorid. |

## II. Bei Einwirkung von Säuren oder Pepsin.

| | | |
|---|---|---|
| Albuminegruppe | Albumin $\beta$ siehe oben. | |
| | Syntonid | Unlöslich in Wasser und warmem Alkohol, leicht löslich in Alkalien und verdünnten Säuren; liefert mit 2% Aetzlauge viel Sulfür; färbt Lackmus nicht; enthält Calcium und Phosphorsäure im Molekül; sättigt bei 15° Säure, aber kein Alkali. |
| Syntoprotalbstoffe | Syntoprotalb $\alpha$ $\beta$ $\gamma$<br>„ „ | Unlöslich in Wasser, löslich in hydratirtem Zustande, löslich in warmem Alkohol und daraus beim Erkalten herausfallend. Ihr Schwefel hat denselben Charakter, wie der des Syntonids. Die verschiedenen Glieder coaguliren in der Kälte mit Säuren, verhalten sich aber gegen Salpetersäure verschieden. |
| Peptone | Syntogen<br>Pseudopepton<br>Pepton<br>Souspepton | Löslich in Wasser und kaltem Alkohol. Das erste Gied reagirt neutral; die anderen sind Säuren und zersetzen Carbonate. Ihr Schwefel verhält sich wie der des Syntonids. Das erste enthält Calcium und Phosphorsäure und verbindet sich nicht direct mit Alkalien, während die anderen drei es thun. Alle vier sättigen Säure. |

Die Sättigung der Säuren und Alkalien durch Albumin wurde mittelst Tropaeolin bestimmt.

Tropaeolin 000, Nr. 1*) wird in seiner Färbung nicht alterirt durch Alkalien, welche von organischen Säuren gesättigt sind (mit inbegriffen die sauren Albuminderivate).

*) (Natronsalz des Oxynaphtylazophenylsulfits.)

Tropaeolin 00*) wird durch saure Albuminderivate nicht alterirt, wohl aber durch die kleinste Spur freier Mineralsäure.

Die sämmtlichen Glieder obiger Reihen können durch Alkalien oder Säuren nur in Gegenwart von Ferment dargestellt werden. Alkalien allein liefern nur Protalbstoffe, Säuren allein nur Syntoprotalbstoffe.

Mit Hülfe der Tropaeoline kann man beweisen:

1. Dass die saure Reaction des Albumins zunimmt bei der Umwandlung in Protalbin.
2. Die Umwandlung des Protalbins in eines der unteren Glieder bis zum Protalbogen ändert seine Sättigungscapacität nur unbedeutend.
3. Die Bildung niederer Peptone mittelst der Protalbstoffe ist begleitet von einer Vermehrung des Vermögens an saurer und zugleich basischer Sättigung.
4. Die Umwandlung von Albumin $\beta$ in Syntonid erzeugt einen basischen Körper, der Säure neutralisirt und der diese Fähigkeit nicht verliert, indem er sich in Syntoprotalbstoff verwandelt.
5. In der Phase Syntogen und Pseudopepton zeigt sich die saure Reaction zum ersten Male in dieser Reihe.
6. In den letzten Phasen dieser Reihe vermehren sich die sauren und basischen Eigenschaften der Derivate zu gleicher Zeit.

Mittelst Salzsäure und Platinchlorid kann man beweisen:

1. Alle Glieder der Reihe, welche basische Eigenschaften haben, verbinden sich in salzsaurer Lösung bei 10 bis 15° mit Platinchlorid, und bilden Producte, welche viel Chlor und Platin enthalten.
2. Alle Glieder der beiden Reihen, welche nur saure Reaction haben, bilden unter denselben Bedingungen mit Platinchlorid Verbindungen, welche fast frei von Chlor sind und viel Platin enthalten.

Die beiden Reihen von Albuminderivaten können mittelst aller natürlichen Albumine dargestellt werden. Fibrin, Myosin und die Pflanzenalbumine geben analoge Derivate.

Die sogenannten Acidalbumine sind Analoge des Syntonids, d. h. die ersten Producte bei der Einwirkung von Säuren auf Albumin.

Die Albuminate sind verschiedene Mischungen von nicht angegriffenen natürlichen Albuminen und Protalbstoffen, die sich durch Einwirkung von Alkalien oder Fermenten gebildet haben, denselben Charakter haben die Milchcaseïne, welche keine einfachen Stoffe sind.

Protalbstoffe finden sich im Hirn, im Rückenmark, Blutserum, der Milch und dem Eigelb.

Syntoprotalbstoffe finden sich in den Muskeln, Nieren, der Milz und vorzüglich in den Blutkügelchen.

Auch die Pflanzenbestandtheile enthalten Protalb- wie Syntoprotalbstoffe, letztere finden sich in grosser Zahl in den Cerealien, Leguminosen, Mandeln, Nüssen und Erdäpfeln. *V. G.*

*) (Kalisalz des Phenylamidoazobenzolsulfits.)

## Literatur und Kritik.

**Herm. Wagners illustrirte Deutsche Flora.** Zweite Auflage mit 1250 meisterhaften Pflanzenabbildungen. Bearbeitet und vermehrt von Dr. *Aug. Garcke*, Professor an der Universität in Berlin. 20 Lieferungen à 75 ₰. Stuttgart, *J. Hoffmann.*

„Die vorliegende erste Lieferung beginnt mit dem ersten Textbogen; Titel, Vorwort und Einleitung in die Botanik (Systemkunde, botanische Kunstsprache etc.) werden den Schlusslieferungen des Werkes beigegeben.“ So lautet eine der ersten Lieferung vorgedruckte Notiz. Ob es gut gethan ist, ein Werk, und besonders ein botanisches Werk, gleichsam aus der Mitte heraus anzufangen, wird man als Geschäftssache des Verlegers ansehen können, jedenfalls

aber wird dadurch der Kritik das Amt erschwert.

Der Text beginnt mit der Familie der „Hahnenfussgewächse, Ranunculacae," die Charakteristik der Familie, wie nachher auch der Gattungen und Arten, wird sehr gut gegeben, in allgemein verständlicher Sprache, ohne breite Gelehrsamkeit und doch eingehend genug. Es folgen Bemerkungen über die geographische Verbreitung, den Nutzen und Gebrauch der der Familie angehörenden Pflanzen. Die Familie wird in fünf gut unterschiedene Gruppen gegliedert, um schliesslich zu den 20 einzelnen Gattungen und deren Arten zu gelangen. In solcher oder ähnlicher Weise werden wohl alle Familien abgehandelt werden; dem lateinischen Namen geht überall der deutsche Name voraus. Das vorliegende Heft umfasst die Familien der Ranunculaceae, Berberidaceae, Nymphaceae, Papaveraceae, Fumariaceae und Cruciferae, letztere bis zur Gattung Cochlearia.

Wenn wir, so weit es sich nach dem Vorliegenden beurtheilen lässt, dem beschreibenden Texte alles Lob sehr gern zuerkennen, so müssen wir mit demselben bezüglich der „meisterhaften" Abbildungen viel zurückhaltender sein. Den Abbildungen fehlt zunächst jedes Grössenverhältniss, woher es kommt, dass beispielsweise der 2 bis 6 cm hohe Myosurus minimus ziemlich ebenso gross erscheint, wie der 30 bis 100 cm hohe Ranunculus acer; es fehlt ihnen aber auch, und das darf man nicht ungerügt passiren lassen, alle und jede Erklärung. Da ist z. B. Arabis hirsuta, Figur 71, dieselbe nimmt einen Raum ein von 4 cm in der Breite und 6 cm in der Höhe und enthält 7 einzelne Abbildungen; die Erklärung derselben wird aber nicht gegeben, auch der beschreibende Text nimmt nicht den geringsten Bezug auf die Figur und man kann sich schliesslich des Eindrucks nicht erwehren, als ob Text und Abbildungen gar nicht für einander gemacht worden wären. So und zum Theil noch schlimmer ist es mit allen 98 meisterhaften, in Wirklichkeit aber oft recht schülerhaften Abbildungen, die im ersten Heft enthalten sind. Man braucht nicht gerade die jetzt ebenfalls neu erscheinenden schönen Werke: „Deutsche Flora von *H. Karsten*" mit ihren vorzüglichen Abbildungen oder „Flora von Deutschland von *E. Hallier*" mit den prächtigen colorirten Illustrationen in Vergleich zu ziehen, um zu wünschen, dass in einer fürs grosse Publikum bestimmten Flora auch der xylographischen Ausstattung etwas mehr Rechnung getragen werden möge. *g.*

---

**Botanik.** Tabellen zur Bestimmung der in Nord-Deutschland häufig wild wachsenden und angebauten Pflanzen. Bearbeitet von *Hermann Günther*, Lehrer am Johanneum zu Lüneburg. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 86 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 1 ℳ 50 ₰. Hannover 1881. *Helwing*'sche Verlagsbuchhandlung.

Das heurige Frühjahr bringt auffallend viele neue oder neu aufgelegte botanische Werke, zur Freude aller Pflanzenfreunde. Die vorliegende „Botanik" ist in erster Linie für den Gebrauch auf Excursionen bestimmt und wird ihren Zweck wohl in gewünschter Weise erfüllen. Den Bestimmungstabellen voran geht ein Abriss über den Bau der Pflanzen, der mit zahlreichen Abbildungen versehen ist, die, zum grössten Theil nach der Natur gezeichnet, nicht „meisterhaft" schön, worauf sie auch gar keinen Anspruch erheben, aber vollkommen zweckentsprechend und anschaulich ausgeführt sind. Der Abriss soll die in den Tabellen gebrauchten Kunstausdrücke erklären und das Buch dadurch auch zum Selbststudium benutzbar gemacht werden. — Wie die Tabellen selbst am Besten zur Bestimmung der Pflanzen zu benutzen sind, hätte mit einigen Worten angedeutet werden müssen; dem Referenten ist es nicht verständlich, wie sich ein Anfänger in denselben zurecht finden soll.

Der Preis des Buches muss als ein sehr mässiger bezeichnet werden. *g.*

---

**Compendium der Pharmacie.** Chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea Austriaca etc. Von Dr. *Rich. Godeffroy.* Zwei Doppellieferungen, 17 und 18, 19 und 20. Wien, Verlag von *Moritz Perles.*

Die vorliegenden Lieferungen enthalten die Fortsetzung der Chemie der Kohlenstoffverbindungen und rechtfertigen in ihrer sorgfältigen Bearbeitung von Neuem das günstige Urtheil, welches wir schon zu wiederholten

Malen über das Compendium abgegeben haben. Wenn der Plan, das ganze Werk in circa 20 Lieferungen zur Ausgabe zu bringen, nicht allzusehr überschritten werden soll, werden die noch verbleibenden drei Hauptabschnitte des Werkes: „Analytischer Theil, Sammlung von Apothekergesetzen, Sammlung von Vorschriften zur Darstellung nicht officineller pharmaceutischer Präparate“ leider sehr kurz ausfallen müssen. *g.*

---

**Statistische Notizen für das Deutsche Reich 1881.** Das Wichtigste der amtlichen Erhebungen im Deutschen Reiche nach den neuesten Veröffentlichungen, zusammengestellt von *Albert Thomaschewski*, Secretär im kaiserl. statistischen Amt. Berlin 1881, Verlag von *J. Springer*. Preis 50 ₰.

Oft werden in geselligen Kreisen Fragen gestellt, welche das volkswirthschaftliche Leben des Deutschen Reiches betreffen, sich auf Grösse, Bevölkerung, Industrie, Stärke des Heeres, den Reichshaushaltsetat etc. beziehen und es gelingt selten, Fragen dieser Art, bei denen es sich ausschliesslich um Zahlen handelt, mit Sicherheit zu beantworten; auch ist es oft schwierig, die Daten dafür an den verschiedenen Stellen der darüber handelnden Werke aufzufinden. Diesem Uebelstande abzuhelfen, hat Verfasser das Büchelchen zusammengestellt, in einem Format und Umfange, dass man es bequem im Notizbuche unterbringen und so immer zur Hand haben kann. Wir können dasselbe auch unseren Lesern empfehlen, um so mehr, als darin auch das Medicinalwesen, das Unterrichtswesen, die Presse etc. Berücksichtigung finden. *g.*

---

**Zwei Vorträge über Mineralöle**, gehalten von . . . . etc. etc. etc. Preis 10 Pfennige.

Es ist gewiss sehr lobenswerth, wenn Jemand durch populäre chemische Vorträge das Interesse an der Chemie zu wecken und zu fördern und dadurch Nutzen zu schaffen sucht. Auch wenn der Betreffende diese Vorträge drucken lässt, selbst wenn sie nur eine in jedem Lehrbuche der Chemie nachzulesende Aufzählung der Eigenschaften gewisser Körper und daran anschliessend die Empfehlung eines bestimmten Präparates enthalten, so ist dagegen nicht viel einzuwenden. Nicht Jeder besitzt ein Lehrbuch der Chemie und warum sollten gute und zweckentsprechend zusammengesetzte Fabrikate nicht besprochen werden. Wenn aber solche Vorträge, in eine winzige Broschüre zusammengefasst, von einer Verlagshandlung an wissenschaftliche Journale verschickt werden, mit einer gleich zum Abdruck fertigen Recension und der Zumuthung, dieselbe aufzunehmen, so darf man dies wohl etwas stark finden. Dies trifft auf die vorliegende Broschüre zu, welche, 12½ Duodezseiten Text umfassend, eine Beschreibung der Eigenschaften der Fette und Mineralöle enthält, sowie die Empfehlung eines der letzteren, das von einer Hamburger Firma in den Handel gebracht wird. Dieselbe wird mit einer der oben gekennzeichneten fertigen Recensionen, welche unter Anderem sagt, dass diese Broschüre die erste sei, die über Mineralöle orientire, verschickt. *Geissler.*

# Miscellen.

## Homöopathische Verdünnungen.

In seinem Werke, die Neuralanalyse, insbesondere in ihrer Anwendung auf die homöopathischen Verdünnungen, sagt Prof. Dr. *Gustav Jäger*, gelegentlich der Bemerkung, dass die Neuralanalyse mit der 2000. Potenz noch lange nicht ihr Ende erreicht hat, wörtlich über die Grösse der homöopathischen Verdünnungen das unten Folgende. Die Wiener med. Zeit., der wir diesen Abschnitt entnehmen, räth nur denjenigen ihrer Leser, welche sich vollkommen schwindelfrei fühlen, zur Lektüre desselben.

„Ich *(Prof. Jäger)* möchte hier nur noch Denen, welche von den Verdünnungen keine rechte Vorstellung haben — worunter sogar homöopathische Aerzte sich befinden — kurz vorrechnen, um welche Grössen es sich hier handelt; ich kann aber hierzu nicht die 2000. Potenz nehmen, weil hier jede Vorstellung aufhört und bescheide mich mit der 100. Potenz. Um ein Milligramm oder Kubikmillimeter

Arzneisubstanz bis zur 100. Potenz zu verdünnen, brauchen wir eine Summe von Flüssigkeit in Kubikmillimetern, deren Ziffer hinter dem Eins, Hundert Nullen trägt. Denken wir uns diese Masse als einen Würfel, so erhalten wir die Zahl der Nullen (Stellen) der Ziffer für die Kantenlänge, wenn wir mit 3 in 100 dividiren: Die Millimeterzahl ist also eine Ziffer mit 33 Nullen. Sagen wir statt Millimeter Meter, so bleibt eine dreissigstellige Ziffer, d. i. ein Quintillion. Die Erde ist von der Sonne rund 150 Milliarden Meter entfernt, wenn wir also unsere Kantenlänge in Sonnenfernen ausdrücken wollen, so müssen wir von den 30 Nullen 11 wegstreichen und mit 1:5 dividiren. Nach dem Abstrich bleibt eine Ziffer mit 19 Nullen übrig, das sind 10 Trillionen Sonnenfernen, wenn wir von der unwesentlichen Division mit 1:5 absehen. Nehmen wir endlich die grösste Ziffer, mit der die Astronomie rechnet, die Siriusferne, die rund gleich einer Million Sonnenfernen ist, so sind noch einmal 6 Stellen von unseren 19 abzustreichen, bleiben 13, d. i. 10 Billionen, und dividiren wir jetzt mit 1:5, so haben wir für die Kantenlänge unseres Würfels 7 Billionen Siriusfernen. Ueberschreitet schon das jede Raumvorstellung, zu der wir befähigt sind, so wird die Sache noch unendlicher, wenn wir 2000. Potenz nehmen, denn die Ziffer, welche die Kantenlänge des erforderlichen Würfels in Siriuslängen ausdrücken würde, hätte nicht weniger als 646 Stellen!!“

## Zur Aufbewahrung der Extracte

empfiehlt Dr. *H. Ms. S. Gamble* in Columbia die Anwendung von Blechtuben, wie solche zur Aufbewahrung der feineren Oelfarben verwendet werden. Es ist nicht zu leugnen, dass die Idee etwas Ansprechendes in sich birgt. Zieht man auf einer Seite in Betracht, wie viel Extracte jährlich in unseren Apotheken vertrocknen, verschimmeln oder sonst unbrauchbar werden, und bedenkt man auf der andern Seite die Bequemlichkeit und Reinlichkeit der Dispensation aus diesen Röhrchen, so muss es in der That befremden, dass man nicht schon längst darauf gekommen ist, dieselben in die Praxis einzuführen. *f.*

*Drugg. Circ. and Chem. Gaz., März 1881.*

# Offene Correspondenz.

*Dr.* **R.** *in* **S.** Das Bitterwasser von Rubinat ist kein französisches, sondern ein spanisches Bitterwasser; die Quelle entstammt den Pyrenäen und entspringt in der Provinz Lérida, an der Grenze von Catalonien. Frankreich selbst besitzt, so reich gesegnet es auch sonst an Heilquellen aller Art ist, eigentliche Bitterwässer nicht; der französische Patriotismus, der Gedanke, bezüglich der Bitterwässer nun nicht mehr von Oesterreich und besonders von dem abscheulichen Deutschland abzuhängen, bauscht den Werth des Rubinater Bitterwassers wohl etwas über Gebühr auf. Nach Léfort (Laboratorium der Pariser Academie de médicine) enthalten 1000 g des Wassers:

| | |
|---|---|
| schwefelsaures Natron | 96,265 g |
| schwefelsaure Magnesia | 3,268 „ |
| Chlornatrium | 2,055 „ |
| schwefelsaures Kali / schwefelsaurer Kalk | 2,179 „ |
| Kieselerde / Eisenoxyd | 0,038 „ |
| | 103,814 g |

Darnach würde das Rubinater Wasser mehr als doppelt so viel an Salzen enthalten, wie die bekannten deutschen und österreichisch-ungarischen Bitterwässer. *g.*

*Apoth.* **Bl.** *in* **W.** Die Gemeinheit stirbt an der bezeichneten Stelle nicht aus. Der, welcher jenes schrieb, weiss ganz genau, dass die *Hager*'schen Katarrhpillen und die *Voss*'schen keine Aehnlichkeit mit einander haben, doch um den Namen *Hager* mit Schmutz zu bewerfen, wird jede Gelegenheit hervorgesucht. dies thun zu können. *Hgr.*

*Apoth.* **E. K.** *in* **S. L. O.,** *Californien.* Wir werden Ihren Wünschen nachzukommen versuchen.

*Apoth.* **S.** *in* **L.** Wir werden controlirende Versuche über diese Methoden anstellen, sobald es nur irgend möglich ist. Jedenfalls im Laufe dieses Sommers. Besten Dank.

*Apoth.* **Th.** *in* **B.** Dass subcutane Morphininjectionen dem innerlichen Arzneigebrauche gleich geachtet werden, also von Wundärzten und Heilgehilfen nicht ausgeführt werden dürfen, hat ein gerichtlicher Fall constatirt. *Hgr.*

*Apoth.* **G. V.** *in* **L.** Das eingesandte „Asthmapulver“ von *J. Mack* in Reichenhall präsentirt sich in Form sehr fein geschnittener Species und besteht, so weit sich das bei dem so zerkleinerten Zustande erkennen lässt, aus Herba Cannabis indicae, imprägnirt mit Salpeter und — was an der Sache neu ist und wohl ans Bad Reichenhall erinnern soll — Kochsalz, resp. Soole.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

## Pulvis florum Chrysanthemi Dalmat. subt.

aus besten Blüthen selbst bereitet p. 1 kg 6,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 15 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,40 „

## Pulvis contra sudorem pedum

nach Hager bereitet p. 1 kg 4,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 20 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,30 „

**Die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.

---

1881er
# Carlsbader
**Mineral-Wasser.**
**Sprudel-Salz.**
**Sprudel-Pastillen.**

Vorräthig in allen Mineralwasser-Handlungen und Apotheken.
**Carlsbader Mineralwasser-Versendung. Löbel Schottländer, Carlsbad.**

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt
**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

---

## Reichsland.

Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.
Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler, Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

---

*Grimnitz & Lehmichen*
*Magdeburg.*
*Höllenstein, fus. u. cryst.*
*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
*Gold-, Silber- und Platinrückständen.*

---

**Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.**
*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

# BURK'S Arzneiweine

analysirt von Herrn Dir. Dr. von Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart, und Herrn Dr. H. Hager in Berlin.

In 1/6 Flaschen = ca. 100 gr., 1/3 Flaschen = ca. 260 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.

***Burk's Pepsin-Wein.*** ***Burk's China-Malvasier.***

***Burk's Cacao-China-Wein.*** ***Burk's Eisen-China-Wein.***

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0,2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat.

**C. H. Burk,** Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, **Stuttgart.**

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae'sche Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Dresden: Mohren-Apotheke** von Gebr. Stresemann, **Elberfeld: Reichsadler-Apotheke** von R. Jacobi, **Frankfurt a. M.: J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 3, für Engros und Export, **Königsberg: Apotheke** von H. A. Kahle, **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **Lübeck: Sonnen-Apotheke** von Max Jenne, **Magdeburg: Hofapotheke** von Dr. G. Hartmann, **Metz: A. Weissert, München: Gebr. Stierhof, Posen: Rothe Apotheke** von S. Radlauer, **Rendsburg: Altstaedter Apotheke** von H. E. Schelenz, **Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Henn & Kittler, Wien: Apotheker Raab zum schwarzen Bären, Pressburg: Jos. Wimmer's Snc., Basel: Adler-Apotheke** von C. Palm, **Zürich: Apotheke** von Eidenbenz & Stürmer.

## Neuer Handverkaufs-Artikel.

Als solchen empfehle in eleganter Packung, haltbar conservirt, in vorzüglicher Qualität:

**Geschabtes Ochsenfleisch von Lende,**

à Dose von 1/2 Pfd. 85 ₰.,

Verkaufspreis pr. Dose 1 ℳ 20 ₰.

Dieses auf Anregung eines mir befreundeten Leipziger Universitätsprofessors hergestellte Präparat ist in Folge seines **grossen Nährgehalts bei leichter Verdaulichkeit** ein sehr geeignetes Kraft-Nahrungsmittel für Kranke (besonders Magenleidende), Reconvalescenten und schwächliche Kinder, und hat sich in einzelnen Orten, wo man sich dafür verwandte, als recht lucrativer Handverkaufs-Artikel erwiesen.

Ich bitte bestellen und sich verwenden zu wollen; falls wider alles Erwarten Artikel nicht conveniren sollte, nehme bei Francosendung zurück.

**J. C. Warnstorff.**

Fabrik feiner Fleischpräparate.

**Leipzig-Lindenau.**

## Aushilfe

in **Dresden** oder **Umgebung** für zwei oder drei Nachmittage pro Woche, event. auch Sonntags, übernimmt ein junger, examinirter Apotheker.

Näheres durch Herrn Dr. **E. Geissler**, Red. d. Bl.

## Für botanische Excursionen!

**Excursionsbuch,**

enthaltend praktische Anleitung zum Bestimmen der im Deutschen Reiche heimischen Phanerogamen, durch Holzschnitte erläutert.

Ausgearbeitet von

**Dr. Ernst Hallier,**

Professor der Botanik in Jena.

**Zweite vermehrte Ausgabe.**

Preis: 3 Mark.

**Jena.** **Gustav Fischer.**

## Medicinal- & Dessert-Weine.

Den Herren Apothekern stehen Proben unserer **ungarischen, spanischen, portugiesischen, italienischen** und **französischen Weine,** Reinheit garantirt, ohne Berechnung zur Verfügung.

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**

**CÖLN a. Rhein.**

Zweig-Geschäfte: Pressburg (Ungarn), Bordeaux.

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**

**Utrecht** und **Amsterdam.**

## Brunnengräber's
# künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

## künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg., Apotheker **F. Riedel**, Berlin W, Friedrichstr. 176.

**Rostock** i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

---

# Theuerkauf & Scheibner

**Pezold & Fritzsche Nachfolger**

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

Vegetabilien-Export.

---

# Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**

Dresden, Annenstrasse 13.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**

**GERSON,**

**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

Nach Vorschrift des **Universitäts-Professors Dr. Harless, Kgl. Geh. Hofrath** in **Bonn** gefertigte

# Stollwerck'sche Brust-Bonbons,

**seit 40 Jahren bewährt,** nehmen unter allen ähnlichen Hausmitteln den ersten Rang ein.

**Gegen Husten und Heiserkeit gibt es nichts Besseres.**

Vorräthig à 50 Pf. in versiegelten Packeten in den meisten guten Colonialwaaren-, Droguen-Geschäften und Conditoreien sowie Apotheken, durch Dépôtschilder kenntlich.

---

# Botanisir-Stöcke, -Mappen, -Büchsen, -Spaten,

Pflanzenpressen jeder Art, Auerswald'sche Gitterpressen 3 ℳ 50 ₰, Botaniker-Mikroskope und Loupen, Pincetten, Präparirnadeln etc.

Illustrirtes Preisverzeichniss gratis franco.

**Friedrich Ganzenmüller in Nürnberg.**

---

**Botanisir-Stöcke, -Mappen, -Büchsen, -Spaten. Pflanzenpressen,** Auerwald'sche Gitterpressen à 2 ℳ 50 ₰, etc.

Preisliste franco gratis.

**W. A. Herb,** Pulsnitz.

---

Für eine Dampffabrik

**Aetherischer Oele und Essenzen,**

die auch Fruchtsäfte und dergl. herstellt, wird ein mit der Branche bereits etwas vertrauter jüngerer Pharmaceut gesucht. Gehalt nach Qualifikation. Eventuell dauernde und gute Stellung.

Gef. Offerten nimmt entgegen Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse.

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.
Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 20.** Berlin, den 19. Mai 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber antiseptischen Verband. — Jodoformkrystalle. — Neue Untersuchung über die Milchalbumine. — Steatinum. — **Literatur und Kritik:** Rudolf von Wagner's Jahresbericht. — Handbuch der pharmaceutischen Praxis. — Handbuch der organischen Chemie. — **Miscellen:** Emplastrum adhaesivum. — Explosive Arzneimischungen. — Verbessertes Theerwasser. — Ueber das Verschwinden der Haken und des Scolex bei Bandwürmern. — Das Schimmeligwerden der Würste und Schinken. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber antiseptischen Verband.

In einem Vortrage, den Herr Apotheker *Lehn*-Elberfeld auf der Kreisversammlung in Düsseldorf hielt, wies derselbe darauf hin, wie wünschenswerth es sei, dass die Apotheker durch Uebernahme der Darstellung der Verbandstoffe den Aerzten die jetzt noch theilweise fehlende Garantie für deren Güte und Gehalt böten.*) Der Verbrauch an diesen Stoffen sei enorm, ihrem ganzen Wesen aber gehörten dieselben in die Laboratorien der Apotheker und nicht in die Hände von Fabrikanten. Herr Apotheker *Lehn* schilderte in seinem Vortrage zuvörderst die Wundbehandlung sonst und jetzt, die grosse Sterblichkeit, die vor der Anwendung des antiseptischen Verbandes unter denen, welche grosse Wundflächen zeigten, herrschte und die grossen Erfolge, welche das Verfahren Lister's, das insbesondere auf den Forschungen Pasteur's fusst, aufzuweisen hat, dass dieses aber erst möglich war, nachdem man die grossen antiseptischen Eigenschaften der Carbolsäure erkannt hatte.

Als für den Apotheker besonders interessant und praktisch entnehmen wir aus dem Vortrage, dessen Manuscript Herr Apotheker *Lehn* der Redaction in dankenswerthester Weise behufs auszugsweiser Benützung zur Verfügung stellte, den Abschnitt, welcher über die Darstellung der Verbandstoffe handelt:

Die Zubereitung eines guten Verbandstoffes erfordert einen bakterienfreien, aseptischen Grundstoff, welcher durch die Imprägnirung antiseptische Eigenschaften erhält, die durch möglichst luftdichte Aufbewahrung erhalten bleiben müssen.

Nach vielen Versuchen wurde folgendes Verfahren als das beste erkannt:

*) Die Redaction erklärt sich hierdurch gern bereit, alle ihr in Originalpackungen, oder unter nöthiger Garantie, zugehenden Verbandstoffe quantitativ zu untersuchen, da es gewiss sehr wünschenswerth wäre, zu erfahren, ob die im Handel vorkommenden Verbandstoffe sämmtlich die angegebenen Gehalte besitzen. Die Einsendungen werden an den geschäftsführenden Redacteur erbeten.

Zuerst wird reine, gebleichte Gaze (sogen. Mull) nach der Zertheilung in Stücke von c. 5½ M. 2 Stunden lang in einem Desinfections-Apparate, der durch gespannte Wasserdämpfe erhitzt wird, desinficirt. Dann werden 100 Stück dieser Gaze sofort in einer während der Zeit bereiteten heissen Flüssigkeit, bestehend aus 4 k Colophonium, 5 k Paraffin, 2 k Glycerin, 2 k Carbolsäure und 20 k Spiritus eingeweicht. Nach Durchtränkung der Gaze lässt man diese noch warm durch 2 Gummiwalzen gehen, so dass nur die vorher berechnete Menge Flüssigkeit in jedem Stück Gaze enthalten ist. Der so zubereitete Verbandstoff wird dann nochmals schwach im Desinfections-Apparate erwärmt, hierauf zusammengelegt, durch die 2 Gummiwalzen gezogen, in Pergamentpapier eingeschlagen und so aufgehoben, ohne weiter getrocknet zu werden.

Salicylgaze und alle übrigen Gazen können in derselben Weise zubereitet werden.

Jute wird wie die Watte imprägnirt und auch nur zur Polsterung, besonders bei grösseren Verbänden, gebraucht.

Silk protective ist der präparirte Seidenstoff, mit dem die Wunden direct bedeckt werden; derselbe hat die Eigenschaft, auf der Haut nicht festzukleben. Die Darstellung ist einfach; der Seidenstoff wird wie beim engl. Pflaster eingespannt, mit Copallack beide Seiten bestrichen, getrocknet und dann mit einer carbolhaltigen Dextrinlösung überzogen.

Catgut ist die zwischen Schleim- und Muskelhaut liegende Schicht aus dem Dünndarm der Schafe, Submulkose genannt. Einfacher kann man auch Darmsaiten anwenden, welche mit sehr verd. Chromsäure und Carbolsäure längere Zeit behandelt sind und in 10 % Carbolöl aufbewahrt werden. Catgut wird gern an Stelle der Seide zum Unterbinden gebraucht, weil es resorbirt wird.

Eine besondere Aufmerksamkeit erfordern die Schwämme, welche zu Operationen gebraucht werden sollen.

Nachdem dieselben durch Klopfen vom Sande befreit sind, werden sie in kalihaltigem Wasser eingeweicht und ausgewaschen. Diese Schwämme kommen dann in eine Kali hyperm.-Lösung, bis sie braun geworden sind. Dann werden sie in einer verd. Lösung von Oxalsäure und Schwefelsäure gebleicht und nach vielem Auswaschen mit dest. Wasser in einer 4 % Carbollösung aufbewahrt. Die gebrauchten Schwämme werden in derselben Weise gereinigt.

---

## Jodoformkrystalle.

Die Bildung von Jodoform erfolgt, wenn man circa 5 cc der zu prüfenden Flüssigkeit mit 5 bis 10 Tropfen Aetzkalilauge versetzt, auf circa 50° C. erwärmt und dann tropfenweise eine Jodjodkaliumlösung unter Schütteln hinzumischt, bis eine schwache gelbliche Färbung der Mischung eintritt. Verschwindet diese

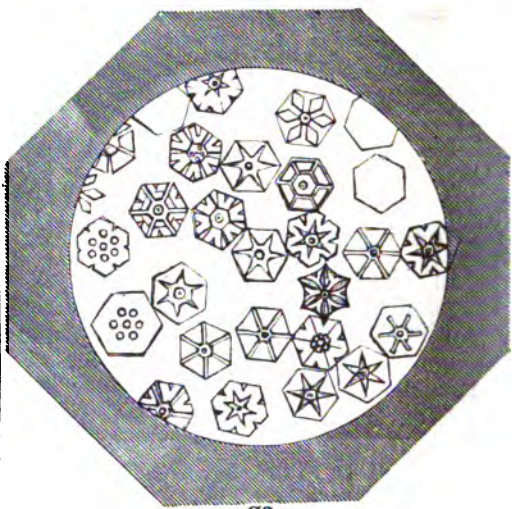


Fig. 24.

Färbung nicht in einigen Minuten, so bringt man sie durch vorsichtigen Zusatz einiger Tropfen Aetzlauge zum Verschwinden. Im Verlaufe einer oder mehrerer Stunden hat sich am Grunde der Flüssigkeit ein Bodensatz von gelblicher Farbe angesammelt, wenn gegenwärtig waren: Aceton, Aethylalkohol, Aldehyd, Amylen, Benzol, Butylalkohol, Caprylalkohol, Dulcin, Essigäther, Gummi, Kohlehydrate (Zucker), Meconsäure, Chinasäure, Milchsäure, einige flüchtige Oele (Terpentinöl), Proteïnstoffe. Keine Jodo-

formbildung findet statt mit Methylalkohol,*) Aethyläther, Aethylenchlorür, Amylalkohol, Chloralhydrat, Chloroform, Essigsäure, Weinsäure, Aepfelsäure, Ameisensäure, Benzoësäure, Bernsteinsäure, Buttersäure, Harnsäure, Salicylsäure, Schleimsäure, Traubensäure, Valeriansäure, Zimmtsäure, Oxalsäure.

Der Bodensatz ist gelblich und stellt unter dem Mikroskop schön ausgebildete Krystalle dar, wodurch sich das Jodoform mit einiger Sicherheit erkennen lässt. In verdünnten Flüssigkeiten ist die Bildung dieser Krystalle eine langsame und erfordert oft eine Zeit von 1 bis 2 Tagen. Die Form der Krystalle aus dem Weingeist ergiebt sich bei 300 bis 400facher Vergrösserung als eine wunderbar schöne in vielerlei Modificationen. Die Grundform ist ein hexanguläres Plättchen. Die aus dem Zucker gewonnenen Krystalle sind meist völlig glatte hexanguläre Plättchen, kleinere und grössere nebeneinander, die aus dem Weingeist dagegen sind meist von gleicher Grösse. Obgleich *Hager* diesen interessanten Gegenstand bereits 1870 in Nr. 18 der pharm. Centralhalle besprochen und mit Abbildung illustrirt hatte, so weist derselbe doch im Ergänzungsbande zum Handb. der Pharm. Praxis von Neuem auf denselben hin, da derselbe nicht genügende Verbreitung erlangt hat. Aus diesem Grunde ist auch hier das bereits vor 11 Jahren Gebrachte nochmals recapitulirt.

*) Man vergl. Pharm. Centralh. XXI, 229.

## Neue Untersuchung über die Milchalbumine.

Von *Danilewsky* und *P. Radenhausen*. *(Mon. Sc. 1880, pg. 1114.)*

I. Casein ist eine Mischung von Caseoalbumin, das weniger Schwefel wie das Eieralbumin enthält, und Caseoprotalbstoff, der 1/5 bis 2/5 des Caseins ausmacht und Ursache der sauren Reaction desselben ist. Die Trennung beider Stoffe kann auf verschiedene Weise geschehen.

Um reine Caseoprotalbstoffe zu erhalten, fällt man Milch mit verdünnter Essigsäure, wäscht den Niederschlag gut aus, löst ihn in verdünntem Ammoniak, filtrirt und fällt das Casein mit Säuren. Der gut ausgewaschene Niederschlag wird in der Wärme mit 45 bis 55% Alkohol behandelt. Die filtrirte Flüssigkeit lässt in der Kälte weisse Flocken fallen, welche aus Protalbstoffen bestehen. Der Rückstand, das Caseoalbumin, wird ebenfalls mit warmem Alkohol behandelt, bis sich nichts mehr davon löst, dann zerreibt man es mit verdünnter (0,1%) Salzsäure und lässt es bei 15° digeriren, bis sich nichts mehr auflöst. Die Säure löst ausser den mechanisch zurückbehaltenen Phosphaten nur die Protalbstoffe, deren Löslichkeit durch Wärme und Alkohol nicht alterirt wird, während das Caseoalbumin hierbei unlöslich wird:

| | Casein. | Protalbstoffe. | Caseoalbumin. |
|---|---|---|---|
| 1. In verdünnten Säuren | löslich | sehr löslich | langsam löslich |
| 2. In verdünnten Alkalien | leicht löslich und wird gesättigt | leicht löslich und werden gesättigt | löslich |
| 3. Lassen bei der Verbrennung | Asche Ca und $H_3PO_4$ | — | Asche Ca und $H_3PO_4$ |
| 4. Enthalten | — | 1,1% Schwefel | 1,25% Schwefel |
| 5. Geben mit 1% Natronlauge gesotten | Schwefelnatrium | — | Schwefelnatrium |
| 6. In Alkalisalzen mit alkalischer Reaction | löslich | löslich | wenig löslich |
| 7. In Wasser | wenig löslich | wenig löslich | unlöslich |
| 8. In warmem Alkohol (40 b. 60°) | theilweise löslich | löslich | unlöslich |
| 9. Beim Sieden mit Wasser oder Alkohol | coagulirt und wird unlöslich | wird nicht coagulirt und bleibt löslich | wird coagulirt und unlöslich |
| 10. Gegen Lackmus | wenig sauer | sauer | sehr wenig sauer. |

II. Als constituirenden Bestandtheil der Milchkügelchen fanden sie ein Albumin, das durch das gefällte Casein mitgerissen wird, wenn man die Milch mit Lab behandelt.

Um dieses Albumin darzustellen, trennt man die Kügelchen durch Filtration von der Milch, nachdem man Ammoniak zugesetzt hat, nimmt mit Alkohol und dann mit Aether auf und zieht die Mineralstoffe mit 0,1% Salzsäure aus. So gereinigt stellt dieses Albumin ein weisslich graues Pulver dar mit 3,48% Asche (Ca, Fe, $H_3PO_4$), wenig löslich in verdünnten Alkalien, unlöslich in verdünnten Säuren, Wasser, Spiritus und Salzlösungen. Es enthält Schwefel, der bei Behandlung mit 2 bis 5% Natronlauge in Schwefelnatrium übergeht. Es giebt sowohl die Biuret- wie Millons-Reaction, aber weniger charakteristisch, als wie das Caseoalbumin, von dem es sich durch seine totale Unverdaulichkeit unterscheidet.

III. Die Flüssigkeit, welche nach Fällung und Filtriren des Caseins übrig bleibt, enthält grosse Mengen Calciumphosphat, das grossentheils durch Ammoniak gefällt werden kann. Dieser Niederschlag, gut ausgewaschen, giebt an verdünnte Sodalösung (0,1%) ein Albumin ab, das aus seiner Lösung durch Essigsäure und Alkohol gefällt werden kann: Orroprotein.

Dies Orroprotein hat folgende Eigenschaften:

1. Es giebt sehr leicht die bekannten Albuminreactionen von Millon, als Biuret und mit Ferrocyankalium.

2. Seine Lösungen werden gefällt durch Essigsäure; es ist wenig löslich in einem Ueberschuss der Säure.

3. Nach seiner Behandlung mit Essigsäure enthält es noch 0,59% Asche, welche eisenhaltig ist.

4. Es ist leicht löslich in ätzenden Alkalien, kohlensauren Alkalien und verdünnten Mineralsäuren.

5. Es enthält 1,02% Schwefel, der mit Aetzlaugen von 2 bis 5% kein Sulfür bildet, was an Mulders Protein erinnert.

Werden die Molken nach Entfernung des Orroproteins leicht angesäuert und auf 1/5 bis 1/4 im Wasserbade eingedampft, so lassen sie ein Gemenge von mehreren Albuminen fallen. Zum Behufe der Trennung derselben fügt man zur eingedampften Flüssigkeit das gleiche Volumen Alkohol, lässt sieden und filtrirt. Man zieht den Rückstand mit 0,1% Salzsäure aus und erhält so einen Rückstand, der alle Eigenschaften des Milchkügelchenalbumins besitzt. Er ist unlöslich in Alkalien und verdünnten Säuren und enthält 1,38% Schwefel, der in Sulfür übergehen kann. Die Gegenwart dieses Albumins in den Molken erklärt sich daraus, dass es durch andere Albumine, zumal die Protalbstoffe und Syntoprotalbstoffe leicht in Lösung erhalten wird.

Filtrirt man die alkoholische Lösung, so lässt sie beim Erkalten weisse Flocken fallen, welche aus Syntoprotalbstoffen bestehen.

Nun verdampft man den Alkohol, säuert mit Essigsäure und fällt mit Bleiacetat; den gut mit warmem Wasser ausgewaschenen Niederschlag zersetzt man mit Schwefelsäure. Die filtrirte und eingedampfte Flüssigkeit stellt dann eine bräunliche, saure, hygroskopische Paste dar, welche alle Eigenschaften der Peptone besitzt, und da diese Peptone Schwefel enthalten, so ist anzunehmen, dass die Molken beide Arten von Peptonen enthalten, die der Pepsin- und die der Pankreas-Reihe.

Hieraus ergeben sich folgende Schlüsse:

1. Das Albumin der Milch ist ein Gemenge von Stermaalbumin mit kleinen Quantitäten Orroprotein und Syntoprotalbstoffen.

2. Das Lactoprotein Millons und Commailles ist ein Gemenge löslicher Syntoprotalbstoffe, von Syntogenen und Peptonen, die allein durch Quecksilberchlorid gefällt werden.

3. Dieselbe Mischung mit kleinen Mengen Pepton stellt das Galactin von Moris dar.

Das Hauptresultat dieser Untersuchung besteht darin, dass die Milch eine grosse Quantität von Albuminstoffen enthält, die die Etappen vom Albumin bis zum Pepton enthalten.

Die Gegenwart der beiden Reihen von Protalb- und Syntoprotalbstoffen in der Milch in so grossen Quantitäten beweist, dass in den Milchdrüsen Fermente an

wesend sind, die, wie Pepsin und Pankreas, im Stande sind, das aus dem Blute stammende Albumin der Drüsen umzuwandeln. *V. G.*

---

## Steatinum.

**Eine neue Form, in welcher Medicamente der Haut applicirt werden können.**

Von Dr. phil. *W. H. Mielck*, Apotheker in Hamburg.

Die grössere Menge derjenigen Medicamente, welche zur äusserlichen Anwendung verschrieben werden, besteht je nach der Natur des Lösungs- oder Verdünnungs-, oder Verklebungs-Mittels aus spirituösen, öligen oder salbenartigen Substanzen. Die beiden ersteren werden meistens der „zum Einreiben" lautenden Aufschrift getreu entsprechend angewandt, die letzteren sind dem Reibebefehle nicht so durchgehend unterworfen, sondern werden auch wohl nur aufgewischt oder aufgeschmiert.

Dagegen frage ich: Was nützt das altherkömmliche Reiben? An und für sich mag das Streichen, Drücken, Kneten irgend eine Wirkung und mit dieser auch eine Heilwirkung haben. Tragen aber diese Proceduren dazu bei, die chemische Wirkung des Heilmittels hervorzurufen oder zu verstärken? Reibt man irgend einen festen Körper, wie etwa Quecksilberpräcipitat, oder einen löslichen, wie Camphor und Veratrin, oder einen flüssigen, wie Chloroform, in die Haut hinein? Hängt der Beginn endosmotischer Thätigkeit etwa ab vom vorhergehenden Reiben? Man darf wohl antworten: Nein! Und wie die Adhaesion der Flüssigkeiten an die Haut und die Capillarattraction der Fältchen und der Höhlungen derselben weder hervorgerufen noch befördert werden, so ist auch für die Aufnahme des Heilmittels in den Säftecyclus und für seine Wirkung innerhalb desselben das Reiben weiter nicht von Bedeutung. Nur das muss zugegeben werden, dass feste Körperchen durch das Reiben endlich an Stellen gebracht werden, wo sie ruhig und sicher niedergelegt bleiben und ihrer Lösung und Heilwirkung ungestört entgegensehen können, der Gefahr entgangen, von jedem beliebigen Gegenstande, der als erster die eingeriebene Haut streift, abgewischt und entfernt zu werden.

Das Reiben kann indessen nicht nur nicht fördern, sondern die Wirkung sogar noch mindern. Nehmen wir jene beliebte Mischung von Chloroform mit Oel! Was bewirkt da das Reiben? Nur das, dass stets neue Mengen des Gemisches der Luft ausgesetzt werden und dadurch das flüchtige Chloroform nur um so eher verdunstet. Sicherlich aber kann dasjenige Chloroform, welches nach seiner Verdunstung ein Bestandtheil der Zimmerluft geworden ist, nicht mehr die beabsichtigte Wirkung auf die eingeriebene Hautfläche ausüben. Oder wie verhält sich eine Lösung von Camphor in Spiritus beim Einreiben? Der Spiritus wird allerdings schneller zum Verdunsten gebracht, aber die reibende Hand, welche die Wirkung des Camphors nicht erleiden soll, empfängt das Meiste vom Camphor und auf der eingeriebenen Hautfläche hinterbleibt schliesslich eine viel geringere Menge desselben, als der verwendeten Lösung entspricht. Wenn die Jodtinktur die etwa einreibende Hand nicht in einen Zustand versetzen würde, welcher das Einreiben so zu sagen verböte, so würde auch wohl diese eingerieben werden; sie wird dagegen stets nur eingepinselt, wirkt aber doch. Sicherlich würden andere spirituöse oder ähnliche Lösungen auch wirken, wenn sie eben nur aufgepinselt würden.

Nach dem Einreiben lässt man die Hautflächen entweder unbedeckt, oder man bedeckt sie mit irgend einem Gewebestoffe. Frei an der Luft wird nicht allein derjenige Antheil einer flüchtigen Substanz rasch verdunsten, der noch oben auf der Haut sich befindet, sondern auch derjenige, welcher etwa gleich in die oberste Hornschicht mit der lösenden Flüssigkeit eingedrungen ist und dort so zu sagen aufgespeichert liegt. Es wird also die Zeit, während welcher die Endosmose vor sich gehen kann, abgekürzt und damit die Wirkung verringert. Unter einer Bedeckung wird die Verdunstung, wenn auch nicht ganz aufgehoben, so doch immerhin verlangsamt,

aber ein Theil Heilgemisches zieht in die bedeckenden Gewebsstoffe hinein und geht für die Wirkung verloren; denn wie soll wohl das vom Blute aufgenommen werden, was irgendwo in einiger Entfernung oberhalb der Oberhaut umhergeschoben wird.

Ein Anderes wäre es, und das Einreiben wäre nöthig, wenn die Haut des Menschen nicht beschaffen wäre, wie sie ist, nämlich zart, weich und unbeschützt vor jeder Berührung, sondern geartet wie die Haut einer Kuh oder eines Pferdes. Bei der dichten und starren Behaarung dieser Objecte der Thierheilkunde ist es allerdings geboten, einzureiben und zwar so lange, bis das äusserliche Mittel durch das Haarpolster bis an die Haut gelangt ist, weil es andernfalls eben nicht dort hinkommen würde, wo seine Wirkung beginnen soll.

Endlich wäre noch anzuführen, dass die Art, in welcher sich eine Krankheit am Kranken zeigt, sich dem Einreiben des Heilmittels oft entschieden entgegengestellt. Der Schmerz, den der Kranke bei der Reibprocedur erleidet, verbietet es, eine solche zu verordnen.

Salben werden durchgehends lieber aufgeschmiert, als eingerieben. Bleibt die behandelte Stelle unbedeckt, so theilt sich die Salbe gar leicht beliebigen Gegenständen der menschlichen Umgebung mit; wird sie mit einem Tuche oder Lappen bedeckt, so tritt wiederum das ein, was vorhin bemerkt wurde. Anstatt einen Vorrath auf der Haut zu bilden, dient dann nämlich ein Theil des Heilmittels nur dazu, irgend welche Theile der menschlichen Bekleidung zu durchtränken. Gelegentlich wird auch eine derart applicirte Salbe, die nur mit einer ganz bestimmten Fläche der Haut in Berührung kommen sollte, durch die Bewegungen der Gliedmaassen an ganz ferne Stellen des Körpers hingeschmiert und kann an letzteren wohl noch schädliche Einwirkungen ausüben.

Endlich noch drängt sich die Erwägung auf, ob es überhaupt richtig sei, die äusserlichen Arzneimittel stets, wie es üblich ist, bei ungehemmter Ausdünstungsthätigkeit der Haut und freiem Zutritt der Luft anzuwenden, ob es hingegen nicht empfehlenswerth, dieser Ausdünstung und diesem Luftzutritte entgegen zu wirken. Bei der Wirkung der in die Blutbahn aufgenommenen Substanz mögen Oxydationen derselben einhergehen oder sogar erforderlich sein. Wenn aber diese nebenhergehenden oder erforderlichen Oxydationen schon auf der Oberfläche der Haut stattfinden, so ist so viel des Stoffes, als von letzteren betroffen wird, für die Wirkung im Körper selbst auf jeden Fall verloren. Auf der feuchtigkeitausdünstenden Oberhaut sind die Verhältnisse durchaus günstig für Oxydationen. Von allen Agentien — zersetzende Hitze und Berührung mit Substanzen von bedeutender chemischer Potenz ausgenommen — ist keins so geeignet, complicirt zusammengesetzte organische Verbindungen zur Zersetzung zu bringen, als die Verdunstung von Wasser bei Sauerstoffgegenwart. Die nach dem Einreiben mit öligen Mischungen oder nach dem Aufschmieren von Salben endlich auf der Haut hinterbleibende flüssige Fettschicht ist eine so sehr dünne, dass von ihr eine Sistirung der Hautausdünstung nicht wohl erwartet werden darf.

Welche Anforderungen müsste man nach dem, was hier des breiteren auseinandergesetzt worden ist, an die Form stellen, in welcher ein *remedium externum* der besprochenen Gattung zur Anwendung kommen soll.

Dieselbe muss erstens beliebig während einer vorher bestimmten Dauer sich anwenden lassen und während dieser Dauer dürfte die Composition sich nur insofern verändern, als Bestandtheile derselben in die Blutbahn übergehen. Die Composition dürfte nach aussen nichts oder doch nur möglichst wenig durch Verflüchtigung eines Bestandtheiles verlieren.

Dünne Lagen der Mischung müssen zweitens sich ganz genau der Haut anschmiegen und mit derselben in allen ihren kleinen Unebenheiten in Berührung kommen, so dass nicht zwischen ihr und der Haut trennende Luftschichten entstehen können und dass die Hautausdünstung zurückgehalten werde.

Drittens muss die Flächenform des Heilmittels sich der Form und Grösse

der Fläche, welche der Einwirkung desselben ausgesetzt werden soll, leicht und genau anpassen lassen und dieselbe darf sich hinterher während der Anwendung nicht verändern.

Viertens: wo es wirken soll, da muss es haften bleiben. Weder die Kleidung darf sich davon vollsaugen, noch darf es durch jede leise Berührung abgewischt werden können.

Diesen Anforderungen würde im Allgemeinen durch das entsprochen werden, was wir Pflaster nennen. Jedoch nicht durch das, was wir nach der Pharmakopoe an Pflastern haben! Was Pflaster heisst, besitzt die Gunst des ärztlichen Publikums — und das mit Recht — schon lange nicht mehr. Dies fällt nicht stärker ins Auge, als wenn man die Unsumme der neuen, in den Arzneischatz eingeführten Heilmittel auf der einen, die Vorschriften der officinellen Pflaster auf der anderen Seite mit einander vergleicht. Wo ist eins der neuen Heilmittel in den Pflastern vertreten? Weniger der Pflasterformeln sind es wohl geworden; aber die vorhandenen sind noch immer die alten. In Einem vielleicht haben die Pflaster sich geändert, sie sind allmählig immer härter geworden. Und je härter sie wurden, je weniger geeignet waren sie zur Anwendung, je weniger fanden sie Anwendung.

Nicht zufällig ist es, dass so viele Geheimmittel unter den Pflastern sich herumtreiben, mit und ohne Marktschreierei. Man vergleiche ihre Consistenz mit derjenigen, welche die genau nach officineller Vorschrift hergestellten Pflaster darbieten. Sie sind weicher, niedriger schmelzend, alle diese Glöckner'schen, Ringelhardt'schen, Bentel'schen, Hamburger Universalpflaster. Wo sie gestrichen aufgelegt werden, da berühren sie auch die Haut und was sie an Wirksamem enthalten, kann sich der Haut mittheilen. Solche Eigenschaften haben die officinellen der Mehrzahl nach nicht. Wie ein epikuräischer Gott theilnahmlos über der Erde schwebt, von keinem Theilchen berührt und kein Theilchen abgebend, so führen die Pflaster meistens ein gleichgültiges Dasein über der Haut. Kann etwa vom Pflaster her etwas Flüssiges oder Festes in die Haut übergehen, wenn jenes Pflaster in einer messbaren Entfernung die Haut wohl bemantelt aber nicht berührt. Manche Pflaster sind frisch bereitet und gestrichen anfänglich wohl um Einiges weicher, aber bei ihnen entweicht, wenn sie, wie so oft, Terpentin enthalten, gerade an der der Haut zugekehrten Fläche der ätherische, weichmachende Bestandtheil des Terpentins, so dass nach einiger Zeit von einem steifen Brette dieselbe Wirkung erwartet werden könnte, wie von dem Pflaster, ob man dasselbe nun mittels eines Heftpflasterrandes oder mittels einiger Heftpflasterstreifen an seinem Orte fixire oder nicht. Einige liegen der Hautfläche einigermaassen an, so lange der Körpertheil in Ruhe verharrt, aber auch kleinen Muskelbewegungen zu folgen nicht im Stande, heben sie sich bei einer solchen sofort ab und nur noch einige angeklebte Haare bezeugen, dass anfänglich das Pflaster die Haut wirklich berührte.

Als Belege für meine Behauptung erinnere ich hier an Emplastrum Hydrargyri und an Emplastrum Belladonnae. Die Wirkungslosigkeit oder doch die sehr beschränkte Wirkungsfähigkeit des ersteren hatte z. B. Herr Dr. *P. G. Unna* schon vor längerer Zeit bewogen, sich von mir ein Emplastrum Hydrargyri molle*) zusammensetzen zu lassen, welches in der That vor dem officinellen durch seine Wirksamkeit sich auszeichnet.

Bei der Anwendung der alten Krautpflaster, wie Empl. Belladonnae, Conii, Hyoscyami, wird wirklich von der Haut zuviel verlangt. Erstlich sitzt Alles, was dieselben an wirksamer Substanz enthalten, noch wohlverwahrt und wohlverhüllt in dem allerdings zerkleinerten pflanzlichen Zellgewebe, muss also erst auf irgend eine Weise während der Application zur Extraction, zur Lösung gebracht werden, ehe es endosmotisch die Haut durchdringen kann. Möglich ist, dass dies mit der äussersten, der Haut anliegenden

*) Nämlich nach folgender Vorschrift:

**Emplastrum Hydrargyri molle.**

Rc. Hydrargyri pts. 8, Terebinthinae comm. pts. 4.
—. Emplastri Lithargyri simplicis pts. 24,
Ol. Ricini et Therebinthinae ana pts. 8.
Fiat lege artis emplastrum mercuriale.

Schicht von Krautpulver geschieht. Die Haut aber soll sich des Weiteren auch noch von den entfernteren, im Pflaster unbeweglich verharrenden Schichten dieses Pulvers die wirkenden Substanzen herholen. Bei einigem Nachdenken wird dies unmöglich erscheinen.

Einige weicher componirte Pflaster besitzt der amtliche Arzneischatz. Zu diesen gehört das gebräuchlichste und wirksamste aller Pflaster, des Emplastrum cantharidum, dem man von jeher die ganz vernünftige Form eines steifen Cerats gegeben hat. Ferner das Empl. aromaticum, das Empl. Minii rubrum.

Es gilt auch den andern Pflastern eine weichere Consistenz zu geben und zwar nicht mit Hülfe austrocknender balsamischer Zusätze, sondern durch eine Aenderung in der Vorschrift.

Würde man die verschiedenen Harzpflaster durch Zusätze, welche nachträglich nicht austrocknen, weicher machen, so behielten sie doch noch eine Eigenschaft bei, welche gleichfalls zur Discreditirung der Pflaster beigetragen hat. Alle diese weicheren Harzcompositionen beschmutzen nämlich die Haut, indem sie an dieselbe ankleben und diese nach dem Abnehmen des Pflasters hinterbleibenden Reste können nicht immer mittels Seife, unseres stets disponibeln Reinigungsmittels, leicht entfernt werden, sondern erfordern die Anwendung von Terpentinöl oder Aehnlichem. Ihre Entfernung durch Abreiben mit Terpentinöl macht oft auch Schmerzen und reizt da, wo nicht gereizt werden soll.

*Berl. Klin. Wochenschr. 1881, Nr. 20.*

(Schluss in nächster Nummer.)

# Literatur und Kritik.

**Rudolf von Wagner's Jahresbericht** über die Leistungen der chemischen Technologie mit besonderer Berücksichtigung der Gewerbestatistik für das Jahr 1880. Fortgesetzt von Dr. *Ferd. Fischer*. XXVI. Jahrgang. 166 Abbildungen und 980 S. 8°. 18 *M*. Leipzig, 1881. Otto Wigand.

*Wagner*'s Jahresbericht hat sich in den 25 Jahren seines Bestehens einen hervorragenden Platz in der Fachliteratur geschaffen und zahlreiche Leser erworben. Prof. *Wagner* verstand es wie Wenige, das reichhaltige Material zu sichten und Nebensächliches von Hauptsächlichem zu trennen, das in den Jahresbericht aufgenommene aber in klarer, präciser Weise und eleganter Sprache wiederzugeben. Der Fortbestand der Berichte erschien, als Prof. *Wagner* im October vor. J. plötzlich starb — derselbe war übrigens aus der Pharmacie hervorgegangen, hatte in Moritzburg bei Dresden gelernt und in Zwickau, Zeitz, Erfurt und Aachen conditionirt — ernstlich gefährdet. Es ist der Verlagsbuchhandlung jedoch gelungen, in Dr. *Ferd. Fischer*-Hannover einen neuen Redacteur für die Berichte zu gewinnen, der höchst geeignet erscheint, dieselben in der gewohnten gediegenen Weise fortzuführen. Dr. *Fischer* hat es ermöglicht, trotzdem er gleichzeitig Dinglers Polytechnisches Journal redigirt, die Fertigstellung des Berichtes für 1880 rechtzeitig zu bewirken. Derselbe liegt in einem stattlichen Bande vor und bietet, wie seine Vorgänger, eine ausserordentliche Fülle sorgfältig bearbeiteter Mittheilungen aus der chemischen Metallurgie, Fabrikindustrie, der Keramik, der Technologie, der Nahrungs- und Genussmittel, der Gespinnstfasern etc. *Geissler.*

---

**Handbuch der pharmaceutischen Praxis.** Von Dr. *Hermann Hager*. Ergänzungsband. 5. Lieferung. Berlin 1881. Verlag von *Julius Springer*.

Wir sind gewöhnt, den Sammelfleiss zu bewundern und das Geschick des Verfassers, mit welchem derselbe Alles, was Neues und Wichtiges von ihm selbst und Anderen erforscht wird, für die Bedürfnisse der praktischen Apotheker zurecht zu legen und so sein Handbuch mehr und mehr zu einem ebenso unentbehrlichen wie zuverlässigen Auskunfts- und Rathgeber zu machen. In dieser Gewohnheit werden wir durch die vorliegende Lieferung des Ergänzungsbandes von Neuem bestärkt; dieselbe bringt 36 verschiedene Artikel — Formicae bis Hyoscyamus — und man braucht beispielsweise nur unter Fungus Secalis, Gelatina und

Glycerina nachzulesen, um das eben Gesagte in vollem Maasse bestätigt zu finden.

Der Stoff für den Ergänzungsband scheint sich so angehäuft zu haben, dass er in den in Aussicht genommenen 6 Lieferungen nicht untergebracht werden kann; eine Notiz auf dem Umschlage kündigt das Erscheinen von circa 8 Lieferungen an. *g.*

---

**Handbuch der organischen Chemie** von Professor Dr. *F. Beilstein*. Dritte und vierte Lieferung. Leipzig. Verlag von Leopold Voss.

Diese Lieferungen enthalten die Fortsetzungen des speciellen Theils und zwar unter „Fettreihe" B. Ungesättigte Verbindungen und C. Mehratomige Verbindungen.

Es sei auf dieses treffliche Werk, welches sämmtliche bekannte organische Verbindungen in compendiösester Form behandelt und das ein treffliches Nachschlagebuch bilden wird, wiederholt aufmerksam gemacht.

---

**Catalog über chemische und pharmaceutische Glasgefässe** von *H. F. L. Steuder*. Lamspringe. 20 Seiten mit vielen Abbildungen.

**Catalog von Warmbrunn, Quilitz & Co.** in Berlin. Abtheilung: Chemie und Pharmacie.

Eine 128 Octav-Seiten starke Broschüre, die durch zahlreiche Abbildungen die mannichfachsten chemischen und pharmaceutischen Apparate veranschaulicht.

# Miscellen.

## Emplastrum adhaesivum.

(Verfügung der Militär-Medicinal-Abtheilung des Kriegsministerium zu Berlin.)

Aus der Fabrik von *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden, auf welche als Bezugsquelle für Senfpapier und Senfleinwand in der Verfügung vom 17. December vor. J. Nr. 213. 12. M. M. A. aufmerksam gemacht wurde, liegt der Abtheilung gegenwärtig Emplastrum adhaesivum in massa vor, welches, nach der damit eingegangenen Probe gestrichenen Heftpflasters zu urtheilen, den an ein gutes Heftpflaster zu stellenden Anforderungen auf das Beste entspricht. Dabei bleibt der für dieses Pflaster geforderte Preis von 1,10 ℳ pro Kilogramm erheblich hinter den Preisen zurück, zu denen bisher die Heftpflasterlieferungen für die einzelnen Armee-Corps im Submissionswege vergeben worden sind.

Die Abtheilung genehmigt deshalb und mit Rücksicht auf die vielfach laut gewordenen Klagen über mangelhafte Beschaffenheit des Heftpflasters der letztgedachten Lieferungen, dass bei nöthig werdender Ergänzung der Heftpflasterbestände des . . Armee-Corps die Lieferung der Fabrik von *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden nach zuvor eingeforderter Probe freihändig übertragen werden darf. Berlin, den 7. März 1881. Kriegs-Ministerium. Militär-Medicinal-Abtheilung. v. Lauer. Coler.

---

## Explosive Arzneimischungen.

Die „Deutsch-Amer. Apoth.-Ztg." entnimmt der Bull. de Therap. Folgendes:

1. Calcar. hypophosphor., Kali chloric. und Ferr. lacticum in beliebigen Verhältnissen trocken gemischt, explodiren mit heftiger Detonation.

2. Eine Lösung von 1 Theil Chromsäure in 2 Theilen Glycerin explodirt ebenfalls.

3. Kali chloricum mit kohlehaltigem Zahnpulver gemischt führt Explosionen, selbst im Munde, herbei.

4. Pillenmassen, die Kali hypermangan. in Verbindung mit vegetabilischen Extracten, Ferr. reduct, Stibium sulfur. aur. enthalten, entzünden sich leicht während der Anfertigung.

5. Glycerin sollte auf keinen Fall in Verbindung mit Kali chloric., Kali hypermangan. und anderen kräftig explodirenden Substanzen verrieben oder verarbeitet werden. (Vergl. Pharm. Centralh. 1879, S. 73 und 1880, S. 110.) *g.*

---

## Verbessertes Theerwasser.

Der Restaur. Farmac. empfiehlt folgende Vorschrift zu Theerwasser:

Holztheer 150 g.
Guajacspähne 300 g.
Wasser 5 Liter.

Man mischt den Theer innig mit den Spähnen, damit es fast trockene Masse giebt,

bringt dasselbe in einen geeigneten Kessel und fügt allmälig das Wasser hinzu, macerirt das Ganze 10 bis 15 Tage und filtrirt das nun fertige Theerwasser, welches, einige Zeit dem Licht ausgesetzt, eine dunkle Farbe annimmt. Durch die Entwickelung des benzoeartigen Geruchs aus dem Guajacholz erhält das Wasser einen sehr angenehmen Geschmack und wird von Patienten gern genommen.

*th.*

*The Druggists Circ. vol. XXV. Nr. 4.*

## Ueber das Verschwinden der Haken und des Scolex bei Bandwürmern,

giebt *Mégnin*, Laureat der Akademie der Wissenschaften in Paris etc., in einer Reihe von Artikeln in der Revue für Thierheilkunde und Thierzucht (Jahrgang 1880) höchst interessante Mittheilungen.

Nach ihm sind nicht nur die Haken, sondern auch der Scolex selbst bei gewissen Bandwürmern nur temporäre Organe, welche in dem Augenblick verschwinden, wo die ersten Ringe reifen und abgestossen werden. Bezüglich des Näheren muss auf das Original verwiesen werden. Jedenfalls sind diese Entdeckungen, sobald sie allseitige Bestätigung finden, geeignet, einen gewaltigen Umsturz der herrschenden Theorien herbeizuführen.

## Das Schimmeligwerden der Würste und Schinken.

Nicht selten geschieht es, dass Würste und Schinken schimmelig werden, wenn sie auch nur kurze Zeit in einem etwas feuchten Locale aufbewahrt wurden. Um diesem Uebelstande vorzubeugen oder ihn, wo er eingetreten ist, zu beseitigen, ist nichts empfehlenswerther, als gewöhnliches Kochsalz in einem tiefen Teller mit so viel Wasser zu übergiessen, dass ein dünner Brei entsteht und mit diesem Salzbrei die schimmeligen Würste dünn anzustreichen. Der Schimmel verschwindet sofort und nach einigen Tagen überziehen sich die Würste mit feinen Salzkrystallen, die jeder weiteren Schimmelbildung vorbeugen. Man verfährt ebenso, um den zeitweilig in den Gelenken der Schinken auftretenden Schimmel zu beseitigen.

*g.*

*Ill. landw. Ztg. 1881, Nr. 15.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **A. S.** *in* **G.** Da uns Bezugsquellen, welche wir empfehlen können, für die betreffenden Artikel nicht bekannt sind, so veröffentlichen wir Ihre Anfragen: „Wer liefert billig Paraffin und Paraffinöl in grösseren Posten? Wer liefert Marienglas in dünnen Blättchen?“ und bitten um Einsendung von Adressen an Dr. E. Geissler.

*Apoth.* **W.** *in* **R.** Nach C. Spörer kann man das Chloralhydrat auch in Mandelöl lösen; an der schmerzenden Gesichts- oder Kopfhälfte eingerieben, ist es ein eben so sicheres Mittel gegen heftigen Zahn- und Kopfschmerz, wie bei der in Pharm. Centralh. 1880, Seite 373 geschilderten Anwendungsweise.

*Hr. Apoth.* **Th. S.** *in* **L.** Wir sind Ihnen für Ihre Zuschrift sehr dankbar und veröffentlichen dieselbe hier: „Ich glaube, dass es für die Collegen von Interesse sein würde, auf die Methode der schwedischen Pharmakopoe, betreffend Untersuchung von Tart. stibiat. auf Arsen, aufmerksam zu machen. Dieselbe ist vortrefflich und versagt nie, was häufig bei der Methode der deutschen Pharmakopoe geschieht, sowie man nicht viel starke Salzsäure oder Kochsalz und Schwefelsäure zusetzt. Die Methode ist folgende: 1 g Tart. stibiat. wird in 15 g officineller Salzsäure bei 50° C. gelöst; dann 5 g Salzsäure zugesetzt, welche unmittelbar vorher mit Schwefelwasserstoff gesättigt worden ist, und dann umgeschüttelt. Es darf sich keine gelbe Färbung von Schwefelarsen zeigen (von oben ins Glas gesehen).“

**M. A.** *Pharmaceut.* ad 1, J. Klönne und G. Müller in Berlin S., Prinzenstrasse; Apoth. Rademann in Stadtkyll, Rheinpreussen. ad 2, Waldenburg und Simon, Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungslehre, Verlag von Aug. Hirschwald in Berlin. ad 3, Fr. Eugen Köhler in Gera-Untermhaus (in Thüringen).

*Apotheker* **R. B.** *in* **N.** Beim Vermischen einer sauren Lösung von Chinin. sulfur. oder muriat. mit Liquor Kali acetici bildet sich essigsaures Chinin, sehr schwer löslich in kaltem, leicht löslich in heissem Wasser. Vergl. Sie auch Handbuch der pharm. Praxis, Band 1, Seite 840.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3¾ | 5 | 7½ | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

**Nieder-Langenau**, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

# Pulvis florum Chrysanthemi Dalmat. subt.

aus besten Blüthen selbst bereitet p. 1 kg 6,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 15 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,40 „

# Pulvis contra sudorem pedum

nach Hager bereitet p. 1 kg 4,00 ℳ,
dasselbe in 1 Glas-Streubüchse cont. 20 g p. 1 Stück 0,15 ℳ,
„ „ 1 Blech- „ „ 50 g p. 1 „ 0,30 „

**Die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
**Eugen Dieterich.**

# Neuer Handverkaufs-Artikel.

Als solchen empfehle in eleganter Packung, haltbar conservirt, in vorzüglicher Qualität:

**Geschabtes Ochsenfleisch von Lende,**

à Dose von ½ Pfd. 85 ₰.,
Verkaufspreis pr. Dose 1 ℳ 20 ₰.

Dieses auf Anregung eines mir befreundeten Leipziger Universitätsprofessors hergestellte Präparat ist in Folge seines **grossen Nährgehalts bei leichter Verdaulichkeit** ein sehr geeignetes Kraft-Nahrungsmittel für Kranke (besonders Magenleidende), Reconvalescenten und schwächliche Kinder, und hat sich in einzelnen Orten, wo man sich dafür verwandte, als recht lucrativer Handverkaufs-Artikel erwiesen.

Ich bitte bestellen und sich verwenden zu wollen; falls wider alles Erwarten Artikel nicht conveniren sollte, nehme bei Francosendung zurück.

**J. C. Warnstorff.**
Fabrik feiner Fleischpräparate.
**Leipzig-Lindenau.**

# Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 18.

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

# Als Betriebschemiker

wird in einer grösseren chemischen Fabrik ein examinirter Apotheker gesucht, der wo möglich schon Gelegenheit hatte, in einem grösseren Apotheker-Geschäft, oder in einer chemischen Fabrik, bei Anfertigung verschiedener chemischer Praeparate sich technische Fertigkeit zu erwerben

Gefällige Offerten sub **A. B. & S.** an Herrn Dr. **E. Geissler** in Dresden.

# Reichsland.

Eine **Apotheke** in einer Kreisstadt ist verkäuflich.

Gef. Offerten sub K. P. an Dr. E. Geissler, Dresden-Altstadt, Schreibergasse.

**Nur die besten Cacao-Sorten** werden verarbeitet. — **Puder-Cacao's** absolut rein und schalenfrei, daher leicht verdaulich. — **Chocoladen** mit 5 u. 10% Sago-Zusatz per ½ K° von ℳ 1.25 ab; mit Garantie-Marke »Rein Cacao und Zucker« von ℳ 1.60 ab.

Die Orig.-Verpackung trägt die Verkaufspreise.

Unsere **Kaiser-Chocolade** (per ½ K° ℳ 5) **ist das Beste,** was in Chocolade gefertigt werden kann.

Dépôt-Schilder kennzeichnen die Verkaufsstellen, woselbst auch wissenschaftliche Abhandlungen über den Nährwerth des Cacao erhältlich.

**Köln** **Gebr. Stollwerck,**
Kais., Kgl., Grossh. &c. Hoflieferanten.

---

# CHOCOLADE
## Hartwig & Vogel Dresden
# UND CACAO

**Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauche vollste Bestätigung u. Anerkennung finden.**

**„Zu haben in den meisten Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften."**

---

## Grimnitz & Lehmichen

*Magdeburg.*

***Höllenstein, fus. u. cryst.***

***nach jeweiligem Cours.***

***Ausarbeitung von***

***Gold-, Silber- und Platinrückständen.***

---

## Deutsche Weingesellschaft Buhr & Co.

**Cöln a./Rh.**

Pressburg (Ungarn). Bordeaux.

**Specialität: Medicinalweine.**

Zum Bezuge von **Naturweinen** puren Traubensafts bestens empfohlen.

---

Verlag von **H. Haessel** in Leipzig.

**Luerssen, Chr.,** Grundzüge der Botanik. — *Repetitorium* für Studirende der Naturwissenschaften und Medicin und *Lehrbuch* für polytechnische, land- und forstwissenschaftliche Lehranstalten. 3. Auflage. Mit vielen Holzschnitten. ℳ 6. — *

— — Medicinisch-pharmaceutische Botanik. Handbuch der systematischen Botanik, für Botaniker, Aerzte und Apotheker. 1 = 16. Lfg. (Bd. I. Kryptogamen. II. 1 = 8. Phanerogamen.) Jede Lfg. ℳ 2. — ℳ 32.

**Das Buch wird in diesem Jahre vollendet.**

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

Vegetabilien-Export.

---

## Holländischen Cacaopuder

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht** und **Amsterdam.**

---

## Aushilfe

in **Dresden** oder **Umgebung** für zwei oder drei Nachmittage pro Woche, event. auch Sonntags, übernimmt ein junger, examinirter Apotheker.

Näheres durch Herrn Dr. **E. Geissler**, Red. d. Bl.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

---

## Aspidosperma Quebracho

(Schlechtendal).

Wir offeriren billigst:

**Cortex Quebracho blanco ver.,**
**Extract. corticis Quebracho aquos. et spirituos.**
**Tinctura corticis Quebracho,**
(nach Dr. Penzoldt).

Leipzig. **Brückner, Lampe & Co.**

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2.50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 21.** Berlin, den 26. Mai 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Steatinum. — Ueber aetherische Oele. — Quantitative Bestimmung der Magnesia. — Die Bestimmung des Kalis oder Natrons in der Potasche. — **Literatur und Kritik:** Einleitende Studien über das Resorcin. — Chemisch-technisches Repertorium. — Flora von Deutschland. — **Miscellen:** Geschabtes Ochsenfleisch. — Pipette für starkriechende und giftige Flüssigkeiten. — Chemische Erkennung der Quebrachorinde. — Catgut. — Bleivergiftung durch Lunteufeuerzeug. — Ueber Entzündungen durch Salpetersäure. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

## Chemie und Pharmacie.

### Steatinum.

Schluss aus voriger Nummer.

Ich empfehle also nach dem in No. 20 Gesagten, da wie die Salben zu weich, so die Pflaster zu hart sind, ein Mittelding zwischen Pflaster und Salbe zu wählen, welches die guten Eigenschaften beider vereinigen könnte. Dieses bestände in Ceraten und Talgcompositionen. —

Die theoretische Erörterung wäre hiermit abgeschlossen und der Aufsatz könnte somit zu Ende sein. Aber wie die vorgebrachten Gedanken während der praktischen Ausübung meines Berufes bei dieser oder jener Gelegenheit sich eingestellt haben, so auch möchte ich wiederum von der Darlegung der Theorie zur Praxis, von dem Ausfluge auf ein fremdes Gebiet auf das eigene zurückkommen und die Theorie davor bewahren, dass eine Prüfung derselben in Folge mangelhafter oder verkehrter Gestaltung zu praktischen Versuchen auf ungünstige Ergebnisse führe.

Im Nachfolgenden gebe ich also eine Reihe von Vorschriften zu Mischungen, welche nach ihrer Schmelzbarkeit und Steifigkeit den oben besprochenen Anforderungen genügen werden. Dieselben lehnen sich zum grösseren Theile Vorschriften an, welche die deutsche Pharmakopöe giebt oder die sonst im Gebrauche stehen. Es erscheint mir von Wichtigkeit, dass der wirksame Bestandtheil stets in Lösung beigemischt werde und womöglich in einer mit Oel bez. geschmolzenem Fette mischbaren. Ich konnte mich nicht darauf beschränken, als Constituens nur Talg zu nehmen, wie ich in meiner auf ähnliche Erwägungen sich gründenden Empfehlung des Sebum ovillum carbolisatum gethan habe, sondern musste verschiedene härter machende Zusätze hinzunehmen. Dieselben sind in jedem einzelnen Falle mit gutem Bedachte ausgewählt; die Gründe an diesem Orte vorzubringen, scheint mir Raumverschwendung.

Mischungen mit Wachs haben die

Eigenschaft, diejenige Härte, welche sie bald nach ihrem Erstarren zeigen, dauernd zu bewahren und haben darin einen Vorzug vor denjenigen mit Bleioleaten, welche nach einiger Zeit allmählig eine andere Härte annehmen. Das Bleioleat giebt dagegen den Fettgemengen die Eigenschaft einer grösseren Mischbarkeit mit Flüssigkeiten, welche dem Fette nicht adhäriren.

Grössere Mengen concentrirterer oder verdünnterer Salzlösungen können in dieser Talgform überhaupt nicht zur arzneilichen Anwendung gebracht werden.

Von Vorschriften zu Mischungen, welche pulverförmige, unlösliche Substanzen enthalten, habe ich nur eine mit aufgeführt. Dieselben ergeben sich für jedes Pulver aus sich selbst. Das Pulver wird mit Oel oder Schmalz angerieben und dann in geschmolzenen Talg eingetragen, dem so viel Wachs zugesetzt war, als nöthig ist, um dem Quantum des aus Oel, resp. Schmalz und Pulver bestehenden Magma's Talgconsistenz zu geben.

Die Compositionen würde ich insgesammt mit dem alten Namen Ceratum benannt haben, wenn eben alle Wachs enthielten. Da das aber nicht der Fall ist und man eine Mischung ohne Wachs nicht wohl Cerat nennen kann, andererseits aber die Wahl eines gemeinsamen Namens für alle, und zwar eines anderen als das alte Wort Emplastrum, gerathen schien, so habe ich mich dafür entschieden, sie unter dem Namen Steatinum ihren Weg suchen zu lassen.

In Kruken dispensirt, erscheinen alle Steatine leicht zu hart; deshalb wird man sie lieber in Tafeln ausgegossen dem Publikum darbieten. Hat es solche Tafeln in der Hand, so kann es sich ein Steatin leicht selbst streichen, wie es von Alters her nach dem Rathe alter kluger Frauen sich einen Talglappen zu streichen versteht. Erscheint es gerathener, dass der Apotheker das Steatin zur sofortigen Anwendung herrichte, so wird dieser dazu des Mulls oder der Gaze sich bedienen in der Art, wie sie für den „Carboltalglappen“ von mir zuerst angewandt und auf Seite 323 des vorigen Jahrganges beschrieben worden ist.

Die Manipulation erfordert nicht mehr Gewandtheit und Arbeit als das Streichen eines Pflasters nach alter Art. Grosse Flächen im Gegentheil sind in Form von Steatin-Mull-Pflaster viel rascher herzustellen, als Pflaster von derselben Breite auf bisherige Weise gestrichen werden können. Hundert Quadratcentimeter Mullstoff nehmen ungefähr 5 g Substanz auf. Reste giebt es dabei weniger, als beim Pflasterstreichen. Die Methode, welche bezüglich des Glättens zwischen feuchtem Pergamentpapier angegeben wurde, habe ich später nicht mehr angewandt. Zum Glätten des getränkten Stoffes und zur Verbesserung des Aussehens genügt es, den eben erstarrten Stoff unter einem stumpfen (Pflaster-) Messer durchzuziehen.

Ich kann meinen Collegen wirklich nur empfehlen, sich nicht durch die Neuheit des Vorgeschlagenen abschrecken zu lassen, sondern die Herstellung zu versuchen und von der Leichtigkeit der Ausführung sich zu überzeugen. Sie würden für den Fall, dass mein Vorschlag von ärztlicher Seite gebilligt werden sollte, Unrecht thun, wenn sie sich auch bezüglich dieses Artikels in die Hände der Fabrikanten begäben, um auch diesen krämermässig zu verschleissen.

Soll das gestrichene Steatin applicirt werden, so muss dasselbe an die Haut dicht angelegt werden und von der Mitte ausgehend allmählig bis zum Umfang fortschreitend mit dem in Ringeln oder in Strahlen streichenden Finger angedrückt werden. Den äusseren Rand endlich flacht man mit irgend einem spatelförmigen Dinge auf die Haut hin ab. Empfehlenswerth ist es, auf die Fläche der Haut vorher eine geringe Spur Oeles aufzuwischen.

Am besten und festesten liegt das Steatin-Mull-Pflaster, wenn es als Binde um den betreffenden Körpertheil umwickelt werden kann. An denjenigen Stellen, wo es, als Blatt aufgelegt, abstreifenden Berührungen oder lockernden Muskelbewegungen ausgesetzt ist, muss es mittels eines Blattes oder einiger Streifen von Heftpflaster gesichert werden.

**Steatinum Belladonnae.**

*Rp.* Sebi ovilli partes V
Adipis suilli
Emplastri plumbici solidi*)
ana partes II

Colliquatis et ad congelationem fere usque refrigeratis adde
Extracti Belladonnae partem I
aquae, spiritus et glycerini ana partibus aequalibus mixtorum ope antea in liquorem syrupi consistentiae redactam. Spatula assidue agitentur ut perfecte misceantur.

Pari modo parentur:
Steatinum Conii
Steatinum Digitalis
Steatinum Hyoscyami.

Diese Mischungen könnten sowohl das jetzige Pflaster, wie auch die Salbe ersetzen.

Es greift jetzt in Deutschland der Gebrauch von einem in Amerika als Geheimmittel fabricirten Pflaster um sich, welches wirksamer sich erweisen soll, als das officinelle. Meine Meinung über das letztere habe ich oben ausgesprochen. Ich zweifle nicht, dass die vorgeschlagene Composition, deren Stärke bestimmt und bekannt ist und welche den einzelnen Fällen entsprechend geändert werden kann, vor dem amerikanischen nicht zurückstehen werde.

**Steatinum Chlorali camphoratum.**

*Rp.* Hydratis Chlorali in frustulis
Camphorae in frustulis
ana partes II.

In phialam vitream ingestae leni calore confundantur ut fiat liquor spissiusculus, quem adde
Cerae flavae partibus V
Sebi ovilli partibus XI
temperatura colliquatis quam maxime moderata.

In vielfachen Versuchen hat sich diese Composition als durchaus wirksam erwiesen.

**Steatinum Chlorali.**

*Rp.* Hydratis chlorali subtillime pulveratae partes II
Caute solvantur adhibito calore in
Olei Olivarum partibus V.
Quas solutas misce cum
Sebi ovilli partibus VI
Cerae flavae partibus VII
antea lege artis liquefactis.

**Steatinum Chloroformii.**

*Rp.* Chloroformii partem I
Misce cum
Olei Olivarum parte I.
Mixta lenissimo calore, ne chloroformium forsan avolet, adde
Sebi ovilli parti I
Cerae flavae partibus II
antea in balneo aquae temperaturâ fusionis gradum vix excedente colliquatis.

Vorräthig gestrichen kann dies Steatin begreiflicher Weise nicht gehalten werden.

**Steatinum jodatum.**

*Rp.* Jodi subtillime triti partem I
Solve caloris ope in
Spiritus Vini absoluti partibus III,
quibus adhuc calidis adde
Olei Ricini partes VII.
Hanc solutionem spirituoso-oleosam misce cum
Sebi ovilli
Cerae flavae ana partibus VII
lenissimo calore liquescentibus.

Die Haltbarkeit dieser Mischung ist nicht unbegrenzt.

**Steatinum Jodoformii.**

*Rp.* Sebi ovilli partes XVIII
Olei Myristicae expressi partes II
Jodoformii partem I.
Jodoformium subtillime pulveratum digestione in balneo Mariae quam celerrime solvatur.

**Steatinum mercuriale.**

*Rp.* Hydrargyri vivi partes XXV
Tere lege artis ad perfectam extinctionem cum
Unguenti Hydrargyri cinerei veteris partibus V
Tum sine ulla mora admisce
Adipis suilli partes XXII
Sebi ovilli partes X
Emplastri plumbici solidi partes XVIII
antea colliquatas semirefrigeratasque.

**Steatinum mercuriale cum Belladonna.**

*Rp.* Steatini mercurialis partes IX
Calore emollitis admisce
Extracti Belladonnae partem I,
aquae et spiritus ana partibus aequalibus sumtorum ope in syrupi consistentiam dilutam.
Probe agitentur, dum perfecte mixtae sint.

**Steatinum opiatum.**

*Rp.* Sebi ovilli partes XX.
Olei Ricini partes V
Styracis liquidi
Elemi ana partes III
Balsami indici nigri partes II
Colliquantur et in balneo aquae sedimentando depurentur. Tum recipe
Massae depuratae partes XXV
Emplastri plumbici solidi partes XV
Iterum liquefactis adde
Extracti Opii partem I,
quae in pauxillo miscelae ex aquae partibus duabus, et spiritus et glycerini ana parte unus paratae soluta sit.

*) Mit diesem Namen bezeichne ich ein Bleipflaster, aus welchem durch längeres, vorsichtiges Erhitzen der Wassergehalt vollständig, der Glyceringehalt möglichst vollständig ausgetrieben worden sind!

**Steatinum piceatum.**

*Rp.* Picis liquidae partes XII.
Digerentur in vase clauso per diem cum
Sebi ovilli liquefacti partibus C,
tum a sordibus in fundum vasis petitis decanthando separa.

Picis circiter decem partes continentur in centum partibus.

Aequali modo parari possunt:
Steatinum cum oleo cadino.
Steatinum cum oleo Rusci.

**Steatinum piceatum fortius.**

*Rp.* Picis liquidae partem I
Cerae flavae partem I
Sebi ovilli partes IV.
Fiat modo notato steatinum.

**Steatinum Sublimati.**

*Rp.* Hydrargyri chlorati corrosivi partem I,
solve in
Spiritus partibus X.
Solutioni adde
Olei Ricini partes L.
Hanc miscelam admisce
Sebi ovilli partibus CM
Cerae albae partibus L,
antea leni calore colliquatis et tum aliquantulum refrigeratis.

Mille partes continent Sublimati partem unam.

**Steatinum thymolatum.**

*Rp.* Thymoli partem I
Solve in
Olei Olivarum partibus V
Solutionem adde antea colliquatis
Sebi ovilli partibus XCC
Cerae flavae partibus IV

Centum partes continent Thymoli partem dimidiam.

**Steatinum Veratrini.**

*Rp.* Sebi ovilli partes LXXV
Cerae albae partes X
Olei ricini partes XV
Spiritus partes X
Veratrini partem I
Olei Menthae piperitae
Olei Lavandulae ana quantum satis.

Sebo et Cera blando calore colliquatis adde solutionem spirituosam Veratrini, cui antea cum Oleum Ricini tum Olea aetherea admixta sint.

Centum partes continent Veratrini circiter partem unam.

**Steatinum Zinci benzoatum more Bellii.**

*Rp.* Zinci oxydati partem I,
Adipis suilli benzoinati partes II
Sebi ovilli benzoinati partes IV
Fiat lege artis unguentum durissimum.

Nach dieser Reihe von Recepten dürften auch für andere Medicamente die passenden Vorschriften leicht gefunden werden können.

Zum Schluss aber sei mir erlaubt, auf etwas bereits Berührtes zurückzukommen.

Es wurde oben angegeben, dass für einen bedeutenderen Procentgehalt an wässrigen Salzlösungen, zumal an concentrirteren, die vorgeschlagene Steatinform nicht geeignet sei. In Talg- und Wachsgemische lassen sich solche nur schwierig unterrühren und sie quetschen sich nach dem Erstarren, wenn sie aufgestrichen werden sollen, gern wieder heraus. Gemische mit Pflastermasse sind im allgemeinen ungeeignet, weil chemische Umsetzungen des Bleioleats mit den Salzen stattfinden können. Ist auch die Mischung gelungen, derart, dass sich Mull mit derselben tränken lässt, so giebt nachher die zu einer dünnen Flächenform ausgedehnte Substanz ihren Wassergehalt durch Verdunstung ab und das Salz geht in den festen Zustand über. Billigt man letzteres, so kann der fragliche Heilstoff auch gleich von Anfang als feines Pulver auf die oben erwähnte Weise in die Talgcomposition eingerührt werden.

Für den Fall aber, dass man die Anwesenheit des Heilstoffs in fester ungelöster Form nicht räthlich erachten sollte, bietet sich noch ein anderes Mittel. Man kann sich nämlich derjenigen Masse, die anfänglich nur für Buchdruckerwalzen in Anwendung kam, jetzt aber schon mancherlei Anwendung zu Heilzwecken findet, bedienen. Diese Masse besteht aus Gelatine, Glycerin und Wasser. Man kann mit diesen Bestandtheilen so beliebig abwechseln, dass man fast allen Anforderungen bezüglich des Gehaltes an Salzen, welche vorher in dem Wasser gelöst werden, und eines in Nähe der Körpertemperatur gelegenen Schmelzpunktes nachkommen kann. Ausgeschlossen sind selbstverständlich nur diejenigen Stoffe, welche Leim unlöslich machen.

Diese Masse kann aber nur in der Form als fertig getränkter Mull abgegeben werden; kalt streichen lässt sie sich nicht.

Durch Bepudern mit Bolus oder einem anderen indifferenten Pulver können solche Gelatine-Pflaster transportabel

gemacht werden. Man würde vor der Application den Bolus mit etwas Wasser vorsichtig und rasch abspülen.

*Berl. Klin. Wochenschrift, 1881, Nr. 21.*

---

## Ueber aetherische Oele.

Unsere Kenntnisse der aetherischen Oele sind in vielen Stücken noch sehr mangelhaft. Erst eine kleine Anzahl aetherischer Oele ist so genau studirt, dass man die Verbindungen, aus welchen dieselben bestehen, ihrer chemischen Constitution, ihrer rationellen Formel nach, kennt, wie das Bittermandelöl, Wintergreenöl, Thymianöl u. A. Von einigen anderen sind nur die sauerstoffhaltigen Bestandtheile, die herauskrystallisirenden Stearoptene, genauer bearbeitet, so das Bergapten erst kürzlich von *Godeffroy*. Einigen aetherischen Oelen spricht man sauerstoffhaltige Bestandtheile überhaupt ab, so dem Hauptrepräsentanten dieser Gruppe, dem Terpentinöl, ferner dem Wachholderöl, dem Citronenöl, dem Pomeranzenöl u. A. Diese Oele sind, mit Ausnahme des Terpentinöls, am allerwenigsten erforscht, man weiss von dem allen gemeinsamen Kohlenwasserstoff $C_{10}H_{16}$ kaum mehr als die empirische Formel. Selbst die neueren Untersuchungen von *Flückiger* und *Power* über die sauerstofffreien Bestandtheile des Pfeffermünzöles zeigen wenig mehr als dass diese Bestandtheile, wenn auch bei verschiedener Temperatur flüchtig, doch sämmtlich der angegebenen empirischen Formel, oder Multipeln derselben, entsprechen. Bei den Oelen, welche man als sauerstoffhaltige bezeichnet, ist meist der Bestandtheil, in welchem sich der Sauerstoff befindet, der Träger des aromatischen Princips, das dem Oele seinen Werth verleiht (Menthol z. B.). Dass auch in den aetherischen Oelen, welche man bisher als sauerstofffreie bezeichnete, oder mindestens in zwei derselben ein sauerstoffhaltiger Bestandtheil es ist, welcher Aroma und Geschmack bedingt und dass man diesem Bestandtheil von der Hauptmenge der übrigen Bestandtheile dieser Oele trennen kann, beweisen zwei von mir untersuchte Proben der sogenannten patentirten aetherischen Oele von *Heinrich Haensel* in Pirna, nämlich Patent-Citronenöl und Patent-Pomeranzenschalenöl. Patentirte aetherische Oele vom Fabrikanten deshalb genannt, weil ihm die Apparate, mit welchen dieselben hergestellt werden, patentirt sind. Concentrirte aetherische Oele würde vielleicht besser passen und sich durch die gleich zu beschreibenden Eigenschaften der Oele rechtfertigen lassen.

Diese beiden Patentöle haben ein weit höheres specifisches Gewicht, das Citronenöl 0.9003, das Pomeranzenöl 0.9090, als die denselben entsprechenden gewöhnlichen aetherischen Oele, bei welchen dasselbe zwischen 0.850 und 0.860 schwankt.

Mit Natriummetall zusammengebracht, tritt in beiden Oelen eine Reaction ein, das Natrium oxydirt sich; besonders rasch und reichlich ist dies bei dem Citronenöl der Fall. Beide Oele sind also sauerstoffhaltig.

Auch in ihrem übrigen Verhalten zeigen sich diese Oele sehr von gewöhnlichem Citronenöl und Pomeranzenöl verschieden. Sie mischen sich mit Alkohol von 88 Volumprocenten in allen Verhältnissen und geben selbst mit 60—65 Theilen 70 % Alkohols noch eine völlig klare, mit der doppelten Menge 60 % Alkohols eine nur schwach trübe Lösung. Sie erhitzen sich mit Jod nicht und stossen keine Dämpfe aus. Bei der *Hager*'schen Schwefelsäure-Weingeistprobe, Pharm. Centralh. 1870, pag. 169, geben sie weit dunklere Mischungen als dort für dieselben angegeben. Beide polarisiren rechts und zwar das Citronenöl 4,3° +, das Pomeranzenöl 32° + in 220 mm langer Röhre des *Wild*'schen Polaristrobometers.

Was diese Oele aber besonders auszeichnet und was wohl den Namen concentrirte für dieselben, sowie die Annahme rechtfertigt, dass es die in diesen Oelen befindlichen sauerstoffhaltigen Bestandtheile — in den gewöhnlichen Oelen in so geringer Menge vorhanden, dass sie der Untersuchung bis jetzt entgangen — seien, welche als Träger des Aroma's gelten müssten, das ist ihr ausserordent-

lich intensiver Geruch und Geschmack, welcher sich mit dem der gewöhnlichen Oele gar nicht vergleichen lässt. Man soll, nach den Angaben des Fabrikanten, mit diesen Oelen das dreissigfache wie mit den einfachen leisten können, sie haben freilich auch den entsprechenden Preis. Die Darstellung selbst geschieht durch fractionirte Destillation, der Siedepunkt der beiden untersuchten Oele liegt zwischen 215 und 220° C. Auch andere aetherische Oele werden in der genannten Fabrik fractionirt, die Resultate fallen, je nach der Constitution der Oele, verschieden günstig aus.

Eingehendere chemische Untersuchungen der aetherischen Oele, insbesondere der beiden oben beschriebenen wären im Interesse der Wissenschaft wie der Praxis dringend erwünscht, bieten Oele, wie die vorliegenden, doch für beide sehr grosses Interesse. Die bedeutenden Vorzüge, welche diese Oele durch ihre leichte Löslichkeit und grosse Concentration auch für die Praxis haben, liegen auf der Hand. *Geissler.*

---

## Quantitative Bestimmung der Magnesia und Trennung derselben von Kalkerde, Eisenoxyd, den Alkalien etc. mittelst Oxalsäure.

Beim Aufsuchen einer leichten und kurzen Methode, in der gebrannten und in der kohlensauren Magnesia des Handels die Verunreinigung mit Kalkerde nachzuweisen, fand ich in der That eine solche Methode auf, die in der Ueberschrift aufgestellte Aufgabe zu lösen. Die Methode beruht in dem eigenthümlichen Verhalten des Magnesiumoxalats, welches sich aus folgendem Beispiele ergiebt.

Wenn man 1 g gebrannter reiner Magnesia mit 80 CC einer kalten 5-proc. Oxalsäurelösung übergiesst und schüttelt, so erfolgt im Verlaufe einer Minute eine klare Lösung. Stellt man dieselbe bei Seite, so trübt sie sich allmählich. Kocht man aber diese Flüssigkeit einige Minuten, so scheidet sämmtliche Magnesia als Oxalat aus. Giesst man die kochend heisse Flüssigkeit durch ein Filter, so bleibt das Oxalat im Filter. Lässt man dagegen die Flüssigkeit vor dem Filtriren erkalten, so geht ein sehr geringer Theil des Oxalats wieder in Lösung über.

Versetzt man die Magnesia vor dem Zumischen der Oxalsäurelösung mit circa der zehnfachen Menge Glycerin, so erfolgt in der Oxalsäurelösung vollständige Auflösung und dieselbe bleibt auch beim Stehen klar und wird nicht trübe. Kocht man sie aber, so erfolgt vollständige Ausscheidung des Magnesiumoxalats.

Eine Magnesiumsalzlösung mit Glycerin und dann mit Ammoniumoxalat und auch noch mit freier Oxalsäure in Lösung versetzt, bleibt ebenfalls beim längeren Stehen klar, lässt aber in der Siedehitze alles Magnesiumoxalat niederfallen.

Zur Bestimmung der Kalkerde neben Magnesia, z. B. in kohlensaurer Verbindung, mischt man die zu Pulver zerriebene Masse mit circa der zehnfachen Menge Glycerin und etwas Wasser und hierauf mit der 40—50fachen Menge der 5-proc. Oxalsäurelösung. Beide Basen werden zu Oxalaten, von welchem das der Kalkerde ungelöst bleibt, das der Magnesia in Lösung übergeht. Nach einer halben Stunde, also nicht sogleich, wird filtrirt, das Calciumoxalat gesammelt, mit Wasser gewaschen etc. Das Filtrat wird in einen gläsernen Kolben gegeben und nach 5 bis 8 Minuten langer Kochung kochend heiss filtrirt, um das ausgeschiedene Magnesiumoxalat zu sammeln. Das eine wie das andere Oxalat wird getrocknet und durch Glühen in Calciumoxyd und Magnesiumoxyd verwandelt.

Liegt ein Gemisch von Salzen des Calcium und Magnesium vor, so versetzt man die Lösung mit Glycerin, dann nach geschehener Mischung hinreichend mit Ammoniumoxalat und hierauf noch mit Oxalsäurelösung, damit die Flüssigkeit stark sauer ist.

Nach Verlauf einer halben Stunde wird das Calciumoxalat gesammelt und das Filtrat gekocht, um das Magnesiumoxalat abzuscheiden.

Ist die Magnesia vom Eisen in Salzlösung zu trennen, so mischt man die Flüssigkeit zuerst mit Glycerin, dann mit

Ammoniumoxalat in ausreichender Menge, so dass das Magnesiumsalz durch das Ammoniumoxalat auch vollständig nach der Berechnung zersetzt wird und endlich noch mit Oxalsäurelösung, um nun durch Kochung das Magnesiumoxalat auszuscheiden. Das Filtrat wird mit Ammoniumcarbonat im Ueberschuss versetzt, aufgekocht, zur Trockne eingedampft, das Glycerin mit Weingeist fortgenommen und dann der in Weingeist unlösliche Rückstand mit heissem ammoniakalischem Wasser behandelt, um das Eisenoxydhydrat zu sammeln.

Befände sich die Magnesia in Begleitung von Baryterde, Strontianerde etc., so müssten diese Erden erst beseitigt werden, weil sie mit Oxalsäure schwerlösliche Verbindungen eingehen.

Zur Trennung der Magnesia von den Alkalien wird die Salzlösung direct mit Ammoniumoxalat und freier Oxalsäure versetzt, gekocht und kochend heiss filtrirt. Ein Glycerinzusatz wäre hier überflüssig.

Aus den Versuchen ergab sich also, dass das in kalter Lösung entstandene Magnesiumoxalat in Wasser klar löslich, aber in kochend heisser wässriger Oxalsäurelösung völlig unlöslich ist, in der erkaltenden Flüssigkeit sich aber in geringer Menge wieder löst, dass Glycerin ein Trübewerden der kalten Magnesiumoxalatlösung verhindert, ohne die Ausscheidung des Salzes aus der kochenden Lösung zu beschränken.

Die approximative Bestimmung der Kalkerde in der gebrannten Magnesia wäre in folgender Weise auszuführen. Man giebt 0,1 der gebrannten oder 0,25 der kohlensauren Magnesia in ein Reagirglas, übergiesst mit 10 CC der 5-proc. Oxalsäurelösung und schüttelt kräftig. Es erfolgt bei völlig reinen Präparaten in der ersten Minute eine klare Lösung, welche auch noch 5 Minuten weiter klar bleibt. Bei Gegenwart von Kalk ist die Lösung trübe. Wer da glaubt, dass sich die Magnesialösung früher trüben könne, möge das Magnesiapräparat mit circa 1 g oder 1 CC Glycerin (kalkfreiem) versetzen. Die agitirte trübe Lösung giebt man in einen 1,25 cc weiten Reagircylinder und schaut durch die gegen das Licht gehaltene Flüssigkeitssäule auf 1 mm breite Tintenstriche auf Canzleipapier oder auf entsprechend grosse Druckschrift. Lassen sich die Tintenstriche deutlich erkennen, so hätte die Magnesia ungefähr einen Kalkgehalt von 0,25 %, die kohlensaure dagegen von 0,1 %, also zulässige Mengen. Bei stärkerem Kalkgehalt sind jene Striche kaum oder nicht mehr zu erkennen.

*Hager.*

## Die Bestimmung des Kalis oder Natrons in der Potasche

lässt sich mit Pikrinsäure ausführen. Liegt eine reine Potasche vor, so vermischt man sie mit der vierfachen Menge Pikrinsäure, feuchtet mit etwas Wasser an, erwärmt und trocknet die Mischung ein, um sie, zu Pulver zerrieben, mit absolutem Weingeist unter Maceration zu extrahiren. 1 Th. Natriumpikrinat erfordert bei mittlerer Temperatur 80 Th. absoluten (98- bis 99-proc.) Weingeist zur Lösung, während das Kaliumpikrinat circa 2500 Th. dieses Weingeistes erfordert. Den Zeitpunkt des Endes des Auswaschens mit dem Weingeist erkennt man, wenn man einen Tropfen des vom Filter abtropfenden Weingeistes auf eine Glasscheibe giebt und hier trocknen lässt.

Ist die Potasche sehr unrein, so wäre dieselbe wie vorher mit Pikrinsäure und Weingeist zu behandeln, aber von der weingeistigen Natriumpikrinatlösung der Weingeist abzudestilliren, der Rückstand in wenig Wasser aufzunehmen, einzutrocknen und durch Behandeln mit Benzol von der freien, anhängenden Pikrinsäure zu befreien, hierauf zu trocknen (im Wasserbade) und zu wägen.

Die Menge des trocknen Kaliumpikrinats durch 5,69 dividirt oder mit 0,177 multiplicirt, ergiebt die Menge des Kaliumoxyds, mit 3,8 dividirt oder mit 0,259 multiplicirt, die Menge des wasserfreien Kaliumcarbonats. Als Verlust lässt sich auf je 100 cc des Weingeistes 0,005 g Pikrinat annehmen. Die Zahl des Gewichts des Natriumpikrinats mit 4,736 dividirt ergiebt die Menge wasserleeren Natriumcarbonats.

*Hager.*

# Literatur und Kritik.

**Einleitende Studien über das Resorcin** zur Einführung desselben in die praktische Medicin von Dr. *Justus Andeer* in Würzburg (Würzburg, A. Stuber's Buch- und Kunsthandlung, 1880). Gross Octav, S. 74.

Diese dem Herrn Prof. Dr. *Carl Textor* gewidmete Schrift beschreibt das Resorcin, diese erst in jüngster Zeit therapeutisch gewürdigte Substanz, in chemischer und physiologischer Beziehung. Die Entdecker des Resorcins waren *Hlasiwetz* und *Barth*, indem sie auf gewisse Harze, wie Harz aus dem Galbanum, schmelzendes Alkali einwirken liessen. Da diese neue Substanz aus Harz, resina, gewonnen, mit dem Orcin viel Aehnlichkeit zeigte, so erhielt sie den Namen Resorcin. Die synthetische Darstellung gelang *Körner* durch Behandeln des aus Dinitrobenzol gewonnenen Metajodphenols mit schmelzendem Aetzkali. Die chemische Constitution ergiebt, dass das Resorcin Metadihydroxylbenzol = $C_6H_4(OH)_2$, dass Brenzcatechin die Ortho-, Hydrochinon die Paraverbindung ist. Verfasser bespricht nun das physikalische und chemische Verhalten. Mit Eiweiss jeden Herkommens erzeugt es Gerinnung, und das Resorcinalbuminat bis 122° C. erhitzt, entwickelt Ammoniakdämpfe, aber in einer Wärme von 170° C. entsteht ein Resorcinblau, welches sich auch beim Erhitzen mit Harnstoff bildet. Ueber 170° erhitzt, verschwindet die blaue Farbe. Dieser Farbstoff scheint mit demjenigen identisch zu sein, welcher als pathologisches Product zuweilen im Harne angetroffen wird. Daraus ergiebt sich, dass dieser in Wasser und Weingeist lösliche Farbstoff mit Indigo nicht übereinstimmt.

Dass dem Resorcin gährungs- und fäulnisswidrige Eigenschaften zukommen, fand Verf. durch eine lange Reihe interessanter Versuche mit der Alkohol-, Milch-, Zucker-, Harn- etc. Gährung. Die Fäulnissversuche ergaben wie die Gährungsversuche äusserst interessante Resultate. Mit welchem Eifer und Nachdenken Verf. experimentativ mit dem Resorcin vorging, ergeben die vergleichenden Versuche über die physiologische Wirkung zersetzter Flüssigkeiten auf den gesunden Organismus vor und nach Resorcinzusatz. Die Versuche stellte Verf. mit Thieren, aber auch mit sich selbst an.

Eine Resorption des Resorcins durch die Haut nach kurz- und langdauernden Einreibungen und Umhüllungen mit resorcinhaltiger Vaselinsalbe konnte nicht beobachtet werden. (Ob bei Anwendung von Schweinefett ein gleiches Resultat gewonnen wäre?) Vaseline ist eben eine Fettsubstanz, welche eine Resorption eines Arzneistoffes durch die Haut nicht oder doch nur schwer zulässt. Meine Versuche konnten mich nicht durch das Gegentheil überzeugen. Percutane-Injectionen ergaben keine Abscedirungen, aber je nach Maass stärkere oder schwächere Vergiftungssymptome. In Theilen mit mangelnder oder unbedeutender Circulation traten keine Symptome ein. Auf trocknen Lippen lagernd, erfolgte keine Reizerscheinung, auf feuchter Lippe aber ein weisser Aetzschorf.

Als alkoholische Substanz bleibt Resorcin ohne Einwirkung auf die Zähne, als säureähnliche aber wäre sie nicht indifferent und könnte ähnlich schädlich wie Salicylsäure wirken. Wie die vielen Versuche ergaben, so ist Resorcin ohne allen nachtheiligen Einfluss auf die Zähne.

Resorcinintoxicationen ergaben keine mikroskopischen Veränderungen der Muskeln, Nerven, des Gehirns, Herzens, der Lunge, dagegen makroskopische Veränderungen an Leber und Nieren. Venen und Capillaren der Nieren strotzten an Ueberfüllung mit Blutkörperchen und die Capsulartheile dieser Organe waren oft dunkelbraun pigmentirt.

Ein chronischer Resorcinismus scheint nicht zu existiren oder existiren zu können. Täglich bei leerem Magen 1,0 bis 2,0 g Resorcin genommen, machten sich nach einer Woche bemerkbar: Gesichtsblässe, Depression und fühlbare Schwäche. Diese Erscheinungen wurden aber durch Gebrauch von Roborantien leicht beseitigt. Unmittelbar nach der Mahlzeit täglich 3,0 g genommen, erfolgte keine Störung des Allgemeinbefindens. Der Magensaft scheint das Resorcin wie das Phenol in eine nicht giftige Substanz zu verwandeln, theils die Pilorusmusculatur zu lähmen oder zu entkräften, denn nach der Einführung von Resorcin in die Verdauungswege konnten im

Zwölffingerdarme unverdaute oder digestiv unberührte Speisen angetroffen werden. Gaben von 3,5 bis 5,0 bei leerem Magen erzeugten Ohrensausen; 10,0 dosi refracta innerhalb 12 Stunden verursachten dumpfen Schmerz, Benommenheit, Schwere des Kopfes und Appetitverlust; ebensoviel innerhalb 6 Stunden genommen erzeugte Schwerhörigkeit, Gefühl des Katzenjammers, Schwindel, Mattigkeit, Zerschlagenheit der Glieder, aber Puls, Athmung und Temperatur blieben unverändert; 10,0 g in 1/2 Liter Wasser gelöst, innerhalb 2 Stunden genommen, führten tiefen Schlaf herbei etc. Die Schlussfolgerungen aus dieser so grossen Zahl von Versuchen sind in 19 Punkten zusammengefasst.

Die pharmakologischen Resultate beweisen, dass Resorcin ein vorzügliches und sicheres Antisepticum ist und schon in 1-proc. Lösung die Fäulniss zu cessiren vermag, aber ohne die Nachtheile für den Organismus zu bieten, wie beim Gebrauch von Carbolsäure oder Pyrogallussäure. Eine 1-proc. Lösung wirkt auf Wunden auffallend schnell heilend. Abscesse und Erysipele können durch Anwendung des Resorcins in zwei Tagen zum Verschwinden gebracht werden. Eine 1- bis 2-proc. Lösung wirkt auf die Schleimhäute nicht reizend wie Carbolsäure, sie ist auch ohne Geruch. In Substanz eignet es sich zur Aetzung katarrhalischer, skrophulöser, syphilitischer Geschwüre, Papillome der Schleimhäute etc. Es ist schnell heilend bei Mykosen der Augen und des Kehlkopfes, diphtheritischen Affectionen etc. Dosis 1,0 bis 2,0, in schweren Fällen 3,0 bis 5,0 in 100,0 Wasser den Tag über. Maximaldosis 5,0.

Diese wenigen Anführungen mögen genügen, um auf die Reichhaltigkeit dieser mit unendlichem Fleiss und bewunderungswürdiger Umsicht bearbeiteten Schrift hinzuweisen. Der Dank der medicinischen Welt ist dem Verf. gesichert, denn das Resorcin ist nun als Arzneimittel in seinem wahren Werthe erkannt und wir wissen, dass wir in dem Resorcin ein Antisepticum haben, welchem vor der Carbolsäure ein wesentlicher Vorzug zuerkannt werden muss. Die Experimente wurden wahrscheinlich mit dem Präparat aus der Fabrik von *Hofmann* und *Schoetensack* zu Ludwigshafen am Rhein ausgeführt, welche Fabrik in der Darstellung des Resorcins bekanntlich Ausserordentliches leistet.

*Hager.*

---

**Chemisch-technisches Repertorium.** Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie, mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. 1879. Zweites Halbjahr. Berlin 1881. *R. Gärtner's* Verlagsbuchhandlung.

Die zweite Hälfte des Jahrgangs 1879 von dem sehr beliebten Repertorium ist erfreulich schnell der in Nr. 7 der Pharm. Centralh. besprochenen ersten Hälfte nachgefolgt; nicht minder erfreulich ist, dass dem vorliegenden Bande auch ein Sachregister, was beide Hälften umfasst, beigegeben worden ist. Dasselbe ist sehr ausführlich und genau bearbeitet und lässt im Verein mit den jeder Hälfte einzeln beigegebenen Inhaltsverzeichnissen nun erst recht erkennen, wie ausserordentlich reichhaltig das Repertorium ist. Der Preis des Jahrgangs 1879 ist 21 ℳ 60 ₰.

*g.*

---

**Flora von Deutschland.** Herausgegeben von *v. Schlechtendal, Langethal* und *Schenk*. Fünfte Auflage. Revidirt von Dr. *Ernst Hallier*. 4. Band. Gera, 1881. Verlag von *Fr. Eugen Köhler*.

Der vorliegende vierte Band umfasst die Familien Smilaceae, Amaryllideae, Dioscoreae, Irideae, Orchideae und Hydrocharideae. Jeder Pflanzenfreund wird an dem Werke immer von Neuem seine Freude haben; die genannten Familien boten dem Herausgeber besonders Gelegenheit, sein Werk mit wirklich naturgetreu ausgeführten, farbenprächtigen Pflanzenabbildungen zu schmücken.

Der Subscriptionspreis für den vierten Band, 112 colorirte Tafeln enthaltend, beträgt nur 7 ℳ.

*g.*

# Miscellen.

## Geschabtes Ochsenfleisch.

Unter diesem Namen bringt *G. C. Warnstorff*, Lindenau-Leipzig, eine Fleischconserve in verlötheten Blechdosen in den Handel und empfiehlt dieselbe als ein leicht verdauliches Nahrungsmittel.

Eine Dose dieses Präparates ging auch uns zu.

Nachdem die Dose 10 Tage im Laboratorium gestanden, wurde sie geöffnet und zeigte sich in derselben, in Pergamentpapier eingeschlagen, die Fleischmasse von schön rothem Ansehen, gutem Geruch und entsprechendem Geschmack. Die Reaction des Fleisches war sauer, also vollkommen normal, anzeigend, dass noch keine mit Ammoniakentwickelung verbundene Zersetzung eingetreten; diese trat erst ein, nachdem die Dose ziemlich 2 Tage offen gestanden. Unter dem Mikroskop zeigte sich keine nennenswerthe Menge geformten Bindegewebes (Sehnenfasern), ein Beweis, dass das Präparat ausschliesslich aus Muskelfasern bestand, wie sich solche in grösseren, zusammenhängenden, zarten Fleischstücken (Lende, Rücken) finden.

| | |
|---|---|
| Der Wassergehalt des Fleisches betrug | 67,0% |
| die Menge der Stickstoffsubstanz . . . | 18,2% |
| „ „ des Fettes . . . . . | 10,4% |
| „ „ der Asche . . . . . | 4,4%. |

Die Höhe der letzteren Zahl erklärt sich aus der Angabe des Fabrikanten, dass er dem Fleische 3 1/3% Kochsalz zusetze. Andere Conservirungsmittel, etwa Borsäure, Salicylsäure etc., waren in dem Fleische nicht nachzuweisen, wie dasselbe auch keinerlei Gewürze enthielt.

Es empfiehlt sich die Benutzung dieser Fleischconserve ohne allen Zweifel da, wo der Genuss rohen Fleisches überhaupt angebracht ist und wo frisches, bestes Ochsenfleisch in fein geschabtem Zustande nicht leicht zu beschaffen ist, und würde das Präparat sich ebenso gut als Handverkaufsartikel eignen, wie Pepton, Fleischsolution u. dergl.

Dass die Dosen bei längerer Aufbewahrung ihren Platz im Keller haben müssten, ist wohl selbstverständlich.

*Geissler.*

---

## Pipette für starkriechende und giftige Flüssigkeiten.

Viele Flüssigkeiten, wie Chloroform, Amylalkohol, Benzin, lassen sich mit den gewöhnlichen Pipetten, an welchen man mit dem Munde saugt, sehr schlecht pipettiren. Man versieht deshalb bei solchen Gelegenheiten die Pipetten mit Gummiballons oder langen Kautschukschläuchen, oder bringt sie mit einem Aspirator in Verbindung u. dergl. mehr. *C. Mann* (Pharm Zeitschr. f. Russland, XX. 3.) erinnert daran, dass bereits 1864 *Gerard* und *Chancel* eine sehr handliche Pipette für solche Zwecke vorgeschlagen haben. Die Pipette ist nebenstehend abgebildet. Zur Herstellung derselben zieht man ein Glasrohr an dem einen Ende etwas aus, an dem andern Ende biegt man den Rand etwas nach Aussen. Dann schiebt man dasselbe durch einen durchbohrten Kork, der in einem weiteren Glasrohre sitzt und verschliesst das obere Ende dieses weiteren Glasrohres luftdicht mit einem Kork. Die obere Hälfte des dünneren Pipettenrohres schmiert man mit etwas Talg ein, damit es leichter in der Durchbohrung des Korkes hin und her bewegt werden kann. Schiebt man nun die Pipette bis in die Nähe des soliden Korkes, taucht sie dann in die betreffende zu pipettirende Flüssigkeit und schiebt durch den Druck des Daumens das obere dicke Glasrohr hinauf, so entsteht in demselben eine Luftverdünnung, durch welche die Flüssigkeit zum Hineindringen in die Pipette gezwungen wird. Dieses geschieht bei gelindem Drucke in so ruhiger Weise, dass selbst kleine Tropfen auf der Oberfläche einer Flüssigkeit in einem cylindrisch

Fig. 25.

schmalen Glase mit Leichtigkeit abgehoben werden können.

## Chemische Erkennung der Quebrachorinde.

Die ächte Quebrachorinde lässt sich nach *G. Fraude* leicht auf folgende Weise erkennen. Man kocht 5 g der zerkleinerten Rinde mit 25 ccm leichten Steinkohlenbenzins während 5 Minuten, filtrirt heiss und schüttelt den kaum gefärbten Auszug mit 10 ccm verdünnter Schwefelsäure. Die vom Benzin getrennte Sulfatlösung wird mit Ammoniak versetzt und mit 10 ccm Aether ausgeschüttelt. Die Aetherlösung wird im Probircylinder abgekocht und mit Ueberchlorsäurelösung erhitzt oder mit wenig Wasser und 3 bis 4 Tropfen concentrirte Schwefelsäure aufgenommen, eine minimale Menge chlorsaures Kali zugefügt und längere Zeit gekocht. In beiden Fällen tritt die fuchsinähnliche Färbung auf, die das Aspidospermin charakterisirt. *g.*

*Chem. Industrie, 1881, Nr. 4.*

## Catgut.

Catgut wird in der Chirurgie seit mehreren Jahren allen übrigen zu Ligaturen verwendeten Stoffen vorgezogen, weil es in der Wunde keinem chemischen Prozesse unterliegt, sondern absorbirt und durch organisches Gewebe ersetzt wird. Dazu ist freilich erforderlich, dass es auf zuverlässige Art vorher präparirt wird; so wie es vom Fabrikanten kommt, ist es oft ganz unbrauchbar zu chirurgischen Zwecken, es erweicht sehr rasch im Blutserum, wird schlüpfrig und bleibt nicht geknotet. Zur Vermeidung dieser Uebelstände muss seine physikalische Beschaffenheit entsprechend verändert werden.

Catgut wird, um zunächst der Darstellung desselben in wenigen Worten zu gedenken, aus dem Dünndarm der Schafe gewonnen und zwar, mit Rücksicht auf dessen zarte Structur, auf ziemlich rohe Manier. Die Därme, über ein Brett gespannt, werden so lange mittelst eines stumpfen Messers geschabt, bis die innere mucöse Membran, ebenso wie die äussere fibro-musculäre, entfernt ist und ein anscheinend structurloses Material von ausserordentlicher Zähigkeit übrig bleibt, welches nichts Anderes ist, als das submucöse Zellgewebe sammt Peritonealüberzug. Dieser Dünndarmrest, aufgeblasen, stellt eine continuirliche Röhre dar, wird also trotz der rohen Behandlung nicht eingerissen; nur beim Schaf besitzt diese Schicht des Intestinum solch ausserordentliche Zähigkeit. Die ganze Röhre wird nun, um Catgut daraus herzustellen, mittelst eines Rades wie ein Seil auf der Seilerbahn zusammengedreht und dann trocknen gelassen; für die feineren Nummern wird die Röhre der submucösen Membran vorher je nach dem Grade der gewünschten Dünne gespalten. Hinterher pflegt es noch dem Rauche brennenden Schwefels ausgesetzt oder mit Potasche gebleicht zu werden, was aber nicht wesentlich ist.

Das so gewonnene Catgut muss, wie schon erwähnt, zu chirurgischen Zwecken noch besonders präparirt werden. Nach älterer Methode wird dasselbe mit Carbolöl behandelt und dann längere Zeit liegen gelassen, es bedarf mindestens zweier Monate, um eine verlässliche Qualität zu erhalten. Noch besser ist es, nach sechs Monaten oder gar erst nach einem Jahre das so präparirte Catgut in Verwendung zu nehmen, denn, so lehrt es die Erfahrung, das Aelterwerden gereicht demselben nur zum Vortheile; je älter, desto weniger quillt es im warmen Wasser oder Blutserum auf und um so fester hält der damit geschürzte Knoten.

Die lange Zeit, die diese Art der Zubereitung erfordert, ist ein ernster Einwurf gegen dieselbe; sie macht überdies den Chirurgen, der sich nicht selbst das Catgut zubereitet, abhängig vom Lieferanten, der, die enorme Wichtigkeit der Zeitfrage nicht voll beachtend, bei vermehrter Nachfrage keinen Anstand nehmen wird, ein nicht gehörig „abgelagertes“ Präparat zu verkaufen. Nach mehr als zweijährigen Versuchen ist es nun dem Prof. *Lister* in London gelungen (Vortrag, gehalten in der „Clinicat Society“ in London [The Lancet, Febr. 1881]), eine Methode ausfindig zu machen, nach welcher das käufliche Catgut zu jeder Zeit und schnell so präparirt werden kann, dass es allen ärztlichen Anforderungen entspricht, dass es nämlich 1. stark genug ist, um einem kräftigen Zuge der Hände zu widerstehen; 2. resi-

stent gegenüber der erweichenden Wirkung des Blutserums; 3. geschmeidig, um jene durch die ältere Methode oft erzeugte Rigidität des Catgut und damit jede Irritation zu vermeiden; 4. fest genug, um nicht zu schnell absorbirt zu werden und so lange noch etwas davon vorhanden ist, die Haltbarkeit nicht einzubüssen.

*Lister* sagt: Ich löse einen Theil Chromsäure in 4000 Theilen destillirten Wassers auf und füge dieser Lösung 200 Th. reinster Carbolsäure hinzu. Ich gebrauche also mit andern Worten eine Carbollösung von 1 : 20, nur, dass die Carbolsäure nicht in reinem Wasser, sondern in überaus verdünnter Chromsäure gelöst wird. Aber so minimal die Chromsäure ist, sie übt doch in Verbindung mit Carbol einen ganz mächtigen Einfluss auf das Catgut aus. Die erste Wirkung der Hinzufügung von Carbol zur Chromsäurelösung ist die, dass die hellgelbe Farbe derselben einen schönen Goldton bekommt. Aber wenn man die Flüssigkeit stehen lässt, ohne das Catgut hineinzuthun, wird sie im Lauf weniger Stunden dunkelbraunroth in Folge gegenseitiger Reaction der beiden Säuren auf einander und eine Menge grauen Niederschlages bildet sich. Wenn jedoch Catgut, an Gewicht etwa der Carbolsäure gleich, unmittelbar nach Mischung der Flüssigkeit zugethan wird, so behält dieselbe ihre Klarheit, und die einzige Veränderung, die man beobachtet, ist ein gradweises Hellerwerden der tiefgelben Farbe; der Niederschlag, der, wie ich annehme, sich noch bildet, setzt sich in der Substanz des Catgut ab. Sobald daher die Präparirflüssigkeit zurecht gemacht ist, muss man so viel Gewichtstheile Catgut, wie Carbol da ist, hineinlegen. Ist die Menge des Catgut zu gross, wird es nicht genug zubereitet, ist sie zu klein, läuft man Gefahr, dass es überpräparirt wird. Nach 48 Stunden nimmt man es heraus, lässt es so, wie es ist, trocken werden und legt das Getrocknete in eine 20procentige ölige Carbollösung, womit es fertig zum Gebrauch ist. Da das Catgut bis zu einem gewissen Grade in der Präparirflüssigkeit aufweicht und andererseits sich der gedrehte Faden beim Trocknen leicht aufwickelt, so ist es zweckmässig, das Catgut nicht in losen Knäueln, sondern in ausgespanntem Zustande (in dem man es straff um eine Röhre wickelt oder dergl.) zu präpariren.

*Lister* zeigte eine Probe Catgut vor von 0,0267 Zoll Durchmesser, gut durch das Oehr einer Aneurysmanadel gehend, was eine Spannung von 13½ englischen Pfunden aushielt.

*g.*

## Bleivergiftung durch Luntenfeuerzeug.

Ein früherer Bäcker litt seit mehreren Jahren an Koliken mit Verstopfung; eines Tages wurde er schwindelig und verlor das Bewusstsein. Unfähigkeit, die Glieder zu bewegen, permanente Flexion der Hände auf den Vorderarm, Atrophie der hinteren Vorderarmmuskeln, grauer Zahnfleischrand etc., kurz alle Zeichen des Saturnismus wurden bei dem Kranken gefunden.

Nachdem man lange vergeblich nach der Quelle des Giftes gesucht, Wein, Wasser etc. analysirt hatte, wurde man auf die gelben Lunten, deren sich der Kranke seit Jahren zum Pfeife anzünden bediente, aufmerksam und fand, dass dieselben eine erhebliche Menge von chromsaurem Blei enthielten. Der Kranke ging viel auf die Jagd, rauchte dabei permanent und wenn er Schwäche und Schmerzen in den Gliedmaassen empfand, schrieb er dies dem Marsche und Rheumatismen zu. Unter einer Behandlung mit Jodkali und Elektricität besserte sich der Zustand bald merklich.

*g.*

*Nach der med. Wochenschr. 1881, Nr. 18.*

## Ueber Entzündungen durch Salpetersäure.

Die Frage, ob Salpetersäure im Stande ist, vegetabilische Stoffe zu entzünden, ist schon vielfach erörtert und bald in bejahender, bald in verneinender Weise beantwortet worden. *K. Kraut* theilt auf Grund seiner schon früher gemachten Erfahrungen mit, dass man unter Einhaltung gewisser Bedingungen die Entzündlichkeit von Sägespähnen, Stroh, Heu, Baumwolle, Hobelspähnen etc. durch Salpetersäure leicht auch experimentell nachweisen kann. Man füllt einen Holzkasten von etwa 25 cm Länge und Breite und 40 cm Höhe, 15 bis 20 cm hoch mit einem der genannten Materialien, stellt auf diese Unterlage ein Kochglas mit 50 bis 100 ccm Salpetersäure, füllt dann noch den ganzen Kasten mit Material, zertrümmert nun das Glas und

legt sogleich einen Holzdeckel fest auf. Bereits nach 1 bis 2 Minuten werden Dämpfe sichtbar; öffnet man nach 5 höchstens 10 Minuten den Deckel, so findet man den Inhalt des Kastens mit lebhaft glimmender Kohle erfüllt, welche sich bei Zutritt der Luft entflammt. Es muss zu diesem Versuche eine Salpetersäure von mindestens 1,50 spec. Gew. verwandt werden. *g.*

*Ber. d. deutsch. chem. Ges., XIV, 301.*

# Offene Correspondenz.

*Apotheker* **K.** *in* **F.** Wenn nicht etwa Eisen oder irgend welche eisenhaltige Substanz damit in Berührung kommt, so wüssten wir nicht, warum sich eine l. a. bereitete Solut. natri salicylici nach einiger Zeit dunkel färben sollte. Schicken Sie uns, wenn Sie nähere Auskunft wünschen, etwas von der betreffenden Lösung und Proben von den dazu verwendeten Substanzen. — Eine officielle Bestimmung besteht zwar, so viel wir wissen, darüber nicht, es dürfte sich für den Apotheker aber doch empfehlen, die Pilocarpin-Präparate in die Tabula C. einzureihen und dementsprechend aufzubewahren.

*Hofapotheker* **N.** *in* **G.** Der Perubalsam, den Sie als ächt zu 25 ℳ pro Kilo eingekauft haben und wovon Sie uns eine Probe schickten, ist offenbar verfälscht. Zunächst mit einem fetten Oele, denn sein specifisches Gewicht liegt weit unter dem als zulässig anzusehenden (Pharm. Centralh., Jahrg. XXI, Seite 179); dann auch noch mit einer Substanz, über deren eigentliche Natur wir die Untersuchung noch nicht beendet haben, die aber die spirituöse Lösung des Balsams auffallend dunkel, fast braunschwarz, färbt und die Veranlassung zu einem sich aus der Lösung abscheidenden pulverigen Niederschlag giebt. — Wenn wir uns eventuell auf Sie beziehen können, stehen wir nicht an, den Namen des Lieferanten des Balsams in unserem Blatte zu nennen. — Was den gebrannten Kaffee betrifft, wovon Sie ebenfalls eine Probe einsandten, so möchten wir uns Ihrer Meinung von einer „auf Betrug hinausgehenden Fälschung“ nicht so ohne Weiteres anschliessen. Zunächst müssten wir wissen, unter welcher näherer Bezeichnung (als welche Handelssorte) der betreffende Kaffee verkauft wird: „Mokka“ ist es freilich nicht, aber Kaffee im eigentlichen Sinne des Wortes doch. Es ist jedenfalls ein sogenannter Triage-Kaffee (die als schlecht ausgelesenen Bohnen), der, um ihm Farbe und Glanz zu geben, unter Zusatz von Zucker gebrannt worden ist. Dergleichen Kaffee hat allerdings im Geschmack sehr wenig mit gutem Kaffee gemein.

*Apoth.* **P. J. H.** *in* **T.** Wir haben zwar niemals eine solche Gitterpflanzenpresse selbst benutzt, doch sind uns dieselben von so fachkundiger und competenter Seite wiederholt empfohlen worden, auch erscheint uns die Construction derselben so zweckentsprechend, dass wir nicht anstehen, Ihnen zur Anschaffung einer solchen Presse zu rathen.

*Apoth.* **L.** *in* **D.** *Hager* sagt im Ergänzungsbande zwar: „Die Verfälschung des Perubalsams mit Benzoë scheint eine seit Jahren geübte und besonders in Bremen cultivirt worden zu sein,“ dennoch bemerkte derselbe in einem Privatschreiben, dass er von der im Grossen betriebenen Verfälschung durch den verstorbenen Drogist *Teichgraeber* Nachricht erhielt. Somit ist die Verfälschung schon vor 15 Jahren im Grossen ausgeführt worden. Das Rosenölstearopten hält man für den nicht riechenden Bestandtheil, doch wurde diese Ansicht von einem Ihnen ja auch bekannten und sehr gewiegten Drogisten (*Gödecke*) widerstritten. Die Arbeit über die Untersuchung des Rosenöls konnte wegen Mangels an Zeit noch nicht fertiggestellt werden. *Hgr.*

*Dr.* **K. K.** Nehmen Sie eine Spur des Schleimes an Ihren Zähnen und bringen Sie dieselbe unter das Mikroskop, um sich von der Anwesenheit der in lebhafter Bewegung befindlichen Bacterien zu überzeugen. Wie hier Bacterien vorhanden sind, ebenso werden solche in den im Organismus weilenden Secreten anzutreffen sein. *Hgr.*

*Herren Apotheker* **F.** *in* **Z.** *und* **W.** *in* **M.** Nach genommener Rücksprache mit einem hiesigen Apotheker, welcher sich vielfach mit der Anfertigung von Gelatine-Präparaten beschäftigt, theilen wir Ihnen Folgendes mit: Die Präparate von *Reynal* in Paris stehen völlig unerreicht da und ist die Darstellung derselben Geheimniss des Erfinders, namentlich ist die grosse Härte der Bougies bei leichter Löslichkeit eine ausgezeichnete, unerreichte Eigenschaft. — Eine gute Masse für Bougies, welche sich ihrer leichten Biegsamkeit wegen jedoch nur als Nasen-, nicht als Harnröhren-Bougies verwenden lassen, giebt folgende Composition: 1 Theil beste Gelatine, 1 Theil Wasser, 3 Theile Glycerin werden im Dampfbade (am besten in einer Porzellan-Infundirbüchse) bis zur völligen Lösung der Gelatine erhitzt, die Masse, wenn nöthig, abgeschäumt, noch einige Zeit ohne Umrühren, bis zum Verschwinden etwaiger Luftblasen in der Wärme stehen gelassen und dann in mit Oel ausgestrichene Blechkapseln ausgegossen. Bei der Anfertigung von Vaginalkugeln und Suppositorien kann man anstatt 3, 4 Theile Glycerin anwenden, was die Löslichkeit der Kugeln und Suppositorien erhöht und in diesem Falle doch noch genügende Consistenz giebt. Die wirksamen Bestandtheile werden in wenig Wasser gelöst oder damit angerieben der nöthigen Menge erneut geschmolzener Masse in dem vom Arzte angegebenen Verhältnisse zugesetzt. Metallformen, welche Bougies und Suppositorien von je 4 g, Vaginalkugeln von 5 g Gewicht ergeben, können aus der Mohren-Apotheke in Dresden bezogen werden.

**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 **Blatt** in 100 **Umschlägen zum Handverkauf** 3,00 **Mark.**

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
**Eugen Dieterich.**

---

*Grimnitz & Lehmichen*
*Magdeburg.*

## *Höllenstein, fus. u. cryst.*

*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
***Gold-, Silber- und Platinrückständen.***

---

Nach den Statuten für die hiesige

## Wiggers-Stiftung

vom 20. November 1880 sind die hier studirenden Pharmaceuten aus der Provinz Hannover berechtigt, sich um die Verleihung des im Anfang Juli d. J. pro Ostern 1881/82 wieder zu verleihenden Wiggers-Stipendium zu bewerben. Bezügliche Gesuche sind bis zum 15. k. M. an den Professor Dr. **Marmé** hierselbst zu richten und solchen Gesuchen die Schul-, Lehr- und Gehülfenzeugnisse beizulegen.

**Göttingen,** den 14. Mai 1881.

Der Prorector der Universität.
gez. John.

---

## Neuer Handverkaufs-Artikel.

Als solchen empfehle in eleganter Packung, haltbar conservirt, in vorzüglicher Qualität:

### Geschabtes Ochsenfleisch von Lende,

à Dose von ½ Pfd. 85 ₰.,
Verkaufspreis pr. Dose 1 ℳ 20 ₰.

Dieses auf Anregung eines mir befreundeten Leipziger Universitätsprofessors hergestellte Präparat ist in Folge seines **grossen Nährgehalts bei leichter Verdaulichkeit** ein sehr geeignetes Kraft-Nahrungsmittel für Kranke (besonders Magenleidende), Reconvalescenten und schwächliche Kinder, und hat sich in einzelnen Orten, wo man sich dafür verwandte, als recht lucrativer Handverkaufs-Artikel erwiesen.

Ich bitte bestellen und sich verwenden zu wollen; falls wider alles Erwarten Artikel nicht conveniren sollte, nehme bei Francosendung zurück.

**J. C. Warnstorff.**
Fabrik feiner Fleischpräparate.
**Leipzig-Lindenau.**

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder **Rothbackenglobülen**, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer**, Mutzschen i./Sachsen.

---

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

## Pillenmaschine.

Die von dem Unterzeichneten erfundene und angefertigte **Pillenmaschine mit Stengelpresse** liefert täglich 100—200 Mille Pillen nach Muster in allen Grössen.

**P. J. Seiffermann,** Frankfurt a. M.,
Eschersheimerlandstrasse 3/5.

---

## Dr. E. Fleischer & Co., Reslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

---

## Aspidosperma Quebracho

(Schlechtendal).

Wir offeriren billigst:

**Cortex Quebracho blanco ver.,**
**Extract. corticis Quebracho aquos. et spirituos.**
**Tinctura corticis Quebracho,**
(nach Dr. Penzoldt).

Leipzig. **Brückner, Lampe & Co.**

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
Vegetabilien-Export.

---

Für eine Dampffabrik

## Aetherischer Oele und Essenzen,

die auch Fruchtsäfte und dergl. herstellt, wird ein mit der Branche bereits etwas vertrauter jüngerer Pharmacent gesucht. Gehalt nach Qualifikation. Eventuell dauernde und gute Stellung.

Gef. Offerten nimmt entgegen Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse.

---

# Baron Liebig's
# MALTO-LEGUMINOSEN-CHOCOLADE & -MEHL.

**Beste blutbildende Nahrungsstoffe**
aus der Fabrik von **Starker & Pobuda,** K. Hoflief. in Stuttgart.

### Die Malto-Leguminosen-Chocolade

giebt nach Ausspruch erster medicinischer Autoritäten für an **schwacher** Verdauung leidende Personen, **scrophulöse, blutarme Kinder, stillende Frauen, schwächliche Mädchen** etc. ein vorzüglich nährendes, **angenehm schmeckendes** Getränk.

### Das Malto-Leguminosen-Mehl

bewährt sich **als stärkende und leicht verdauliche** Suppe in vorstehend genannten Fällen ebenfalls **als ganz ausgezeichnetes Nährmittel,** sowie als vortreffliche **Kindernahrung** von dem ersten Lebensjahre an.

Die Detailpreise sind auf sämmtlichen Packungen aufgedruckt. Niederlagen in Apotheken, Conditoreien und Specereihandlungen.

**Wo noch nicht vertreten, Niederlagen gesucht.**

**Brunnengräber's**

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum bei Danzig.

---

**Holländischen Cacaopuder**

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**
**Utrecht und Amsterdam.**

---

**Als Betriebschemiker**

wird in einer grösseren chemischen Fabrik ein examinirter Apotheker gesucht, der wo möglich schon Gelegenheit hatte, in einem grösseren Apotheker-Geschäft, oder in einer chemischen Fabrik, bei Anfertigung verschiedener chemischer Praeparate sich technische Fertigkeit zu erwerben

Gefällige Offerten sub **A. B. & S.** an Herrn Dr. **E. Geissler** in Dresden.

---

**L. PALMA**

**Wiesenthal**

bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:

pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. | 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur Verpackung von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.


---

## *Abonnements auf die Pharm. Centralhalle*

*werden jederzeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten entgegengenommen. Neu eintretende Abonnenten können das I. Quartal dieses Jahrganges nachgeliefert erhalten, auch die Post besorgt dasselbe. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von No. 5 und 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Auch einige ältere Jahrgänge sind noch vorräthig und à 6 ℳ verkäuflich. Fehlende Nummern wolle man sofort reklamiren.*

---


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.


**Hierzu eine Beilage, betreffend Körtings Wasserstrahl-Luftpumpen für chemische Laboratorien, auf welche wir besonders aufmerksam machen.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 22.** Berlin, den 2. Juni 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Van Valkenburg'scher Leberthran. — Die Metaphosphorsäure und ihre Verwerthbarkeit als Eiweissreagens des Harns. — Bereitung von antiseptischen Verbandstoffen. — Carbol-Spiritus-Jute. — **Therapeutische Notizen:** Das Mutterkorn in wirksamer Form. — Naphtol, ein neues Heilmittel gegen Hautkrankheiten. — **Literatur und Kritik:** Lehrbuch der organischen qualitativen Analyse. — Ausführliches Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. — Die Naturgeschichte des Cajus Plinius Secundus. — **Miscellen:** Ueber Flammenschutzmittel. — Ersatz für Haarpomade. — Das Atomgewicht des Platins. — Asbestpappe als Ersatz des Sandbades. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


## Chemie und Pharmacie.

### Van Valkenburg'scher Leberthran mit Ferrojodid in pharmaceutischer und therapeutischer Beziehung.

Von *H. Hager.*

Im Ergänzungsbande zum Handb. der Pharm. Praxis S. 429 findet sich folgender Passus:

„Oleum Jecoris cum Ferro jodato. Die Vorschrift, welche im Handbuch Bd. I, S. 1065 angegeben ist, enthält 0,3 % Jod, eine Menge, welche den Leberthran zu einem halben bis ganzen Esslöffel nehmen lässt. *Frosini Marletta* lässt 20 Th. trocknes Ferrooleostearat in der Wärme in 340 Th. Leberthran lösen und diese Lösung mit einer unter Digestion farblos gemachten Lösung von 2,55 Jod in 337,5 Th. Leberthran mischen. *Devergie* lässt aus 0,4 Eisenpulver und 1,7 Jod mit wenigem Wasser eine Verbindung herstellen und mit 500,0 Leberthran digeriren. Aus diesen Vorschriften ersieht man, dass 0,3 % Jod im Leberthranpräparat eine passende Menge ist."

„Nun veröffentlicht *S. Bruisma von Valaenburg* eine Vorschrift (pharm. Ztg. 1880, Nr. 82), nach welcher 1,25 Jod durch mehrtägige Maceration in 98,5 Leberthran gelöst werden, was unter häufigen Schütteln geschieht. Dieser Lösung werden 2,5 Eisenpulver zugesetzt, die Flasche hermetisch geschlossen und unter vielmals wiederholtem Schütteln bei Seite gestellt, bis die Mischung kein freies Jod erkennen lässt. Die decanthirte purpurviolette Flüssigkeit wird dispensirt."

„Diese Weise der Darstellung ist keine gute, und das quantitative Verhältniss des Jods zum Leberthran kann nicht gebilligt werden. Das Jod, welches mit dem Leberthran in chemische Verbindung getreten ist, kann mit Eisen nicht mehr Ferrojodid bilden."

„Die im Handbuch gegebene Vorschrift ist genau zu befolgen, man durchschüttelt 100,0 Leberthran mit 1,0 feiner Eisenfeile und giebt dann 0,3 Jod hinzu. Bei mittlerer Temperatur und wiederholtem Schütteln ist das Präparat in 10 bis 15 Stunden zur Dispensation fertig. Da

Eisenfeile genommen wird, so setzt der Leberthran auch schnell ab und kann er leicht decanthirt werden. Er enthält 0,36 % Ferrojodid." —

Als ich den Artikel „Jodum" für den Ergänzungsband in Arbeit nahm, fand ich unter meinen Notizen den Jodeisenleberthran von *S. Draisma van Valkenburg* und an anderer Stelle wiederum von *S. Bruisma van Valaenburg*. Lagen hier zwei Jodeisenleberthran-Fabrikanten vor oder nur ein Druckfehler? Sofort schreibe ich an den Herrn mit dem ersten Namen, um Angabe des richtigen Namens bittend. Dieser Herr in Neuwarden in Holland, wahrscheinlich der deutschen Sprache wenig mächtig, sendete mir eine Antwort, in welcher sich auch die Verwunderung ausgedrückt vorfand, dass ich den Leberthran ja schon als einen schlechten beurtheilt hätte. Nun wusste ich doch, dass ich mit dem Namen *Valkenburg* noch nichts zu thun gehabt hatte, und schrieb daher mich entschuldigend an den Herrn zurück, dass wohl ein Irrthum vorliegen müsse. Nach einigem Hin- und Herschreiben stellte sich endlich heraus, dass der Herr *Draisma van Valkenburg* die eingangs angegebene Auslassung über den Leberthran des Herrn *Bruisma van Valaenburg* im Ergänzungsbande meinte. Hätte dieser Herr dies alsbald angegeben, was er um so eher thun musste, weil ihm der Druckfehler und die Namensverschiedenheit bekannt waren, so wäre auch eine Veranlassung zu den Hin- und Herschreibereien nicht eingetreten.

So eben kommen mir die Nummern 1 und 2 des Pharmaceutischen Weekblad in die Hand, worin sich Auslassungen des Herrn Prof. *Van der Burg* und der Abdruck meiner Correspondenz an den Herrn *Van Valkenburg* vorfinden. Da ich kein Holländer bin und auch nicht die holländische Sprache sicher verstehe, weiss ich nicht, was dieser ehrenhafte Professor eigentlich will. Es ist mir seine Auslassung auch eine gleichgültige, aber nicht gleichgültig für mich ist der wörtliche Abdruck meiner Briefe, ohne dass ich die Einwilligung dazu gab. Dieses Vorgehen hätte ich nicht erwartet, da ja auch der Zweck zu erreichen war, wenn die einzelnen interessirenden Punkte aus meinen Briefen wiedergegeben wurden. Wenn ich nun die wenig verständlichen Briefe des Herrn *Van Valkenburg* veröffentlichte ohne dessen Einwilligung, so würde ich mich einer den sittlichen Anstand verletzenden Handlung schuldig machen. Das ist so meine Ansicht. Entschuldigen will ich den Herrn Prof. *Van der Burg* damit, dass er mit zu grossem Eifer vorging und den Irrthum in Folge trauriger Druckfehler nicht erkannte, doch soll sein Benehmen nicht ohne Nutzen für die Pharmacie bleiben, insofern ich darauf hingewiesen werde, den Jodeisenleberthran von *Van Valkenburg*'s einer Kritik zu unterwerfen und zu beweisen, dass die deutschen Pharmaceuten und Aerzte von diesem Präparat nicht wohl Gebrauch machen können.

Dieses Präparat zählt nicht zu den unschuldigen oder gelind wirkenden Arzneimitteln, sondern zu den stark wirkenden. Man muss daher, wenn man ein solches in neuer oder besserer Form in den Handel bringen will, den üblich gewordenen oder gleichsam eingebürgerten Anforderungen anpassen und entsprechend zusammensetzen. Hier spreche ich nur als deutscher Pharmaceut, in Holland mag man sehr wohl andere Ansichten haben.

Ueblich ist der Jodeisenleberthran mit einem solchen Gehalt, dass er zu einem halben bis ganzen Esslöffel genommen werden kann. Der wahre Wirkungswerth liegt nur im Jod, nebensächlich ist der des Eisens. Einen Jodgehalt von 0,3 % hat man bisher kaum überschritten und einem solchen Gehalte entsprechend sind die Gaben von ½ bis 1 Esslöffel dem Arzte und Patienten geläufig geworden. Sowohl der Arzt wie der Patient kümmern sich wenig um den Gehalt und der Gebrauch geschieht nach herkömmlicher Weise. Nun denke man sich den Fall, dass der Arzt Ol. Jecoris Aselli cum Ferro jodato verordnet und der Apotheker, der ja nicht immer genauere Kenntniss von der Wirkung der Arzneikörper hat, dispensirt diesen *Valkenburg*'schen Jodeisenleber-

thran, welcher vier Mal mehr Jod als gewöhnlich enthält. Statt Heilung tritt Jodismus ein, der Patient wird sehr krank und Niemand ahnt, dass das schwerere Leiden in dem sonst so wohlthätig wirkenden Mittel seinen Ursprung hat. Bei einigen Personen reichen drei Esslöffel dieses Präparats den Tag über hin, die Functionen des Magens in die grösste Unordnung zu versetzen und noch andere damit zusammenhängende Leiden hervorzurufen. Genug, dieser Jodeisenleberthran ist nur in dem Falle zu dispensiren, in welchem der Arzt denselben genau bezeichnet. Im Handverkauf sollte er als Jodeisenleberthran in Deutschland wenigstens nicht abgegeben werden.

Ferner ist das Verhältniss der Bestandtheile ohne die unerlässliche Erwägung aufgestellt, denn es muss der Wirkung des Leberthrans ebenso viel Berechtigung zukommen wie derjenigen des Ferrojodids. Wäre die geläufige Dosis des letzteren zu 0,1 und die des Leberthrans zu 15,0 anzunehmen, so würde sich ein Verhältniss von 1 : 150 ergeben. In dem Präparat des Herrn *Van Valkenburg* ist nun ein Verhältniss von 2,25 : 150 vertreten, so dass der Wirkungswerth des Leberthrans dem Ferrojodid gegenüber nur halb so gross ist. In der bisherigen Praxis kam sogar nur ein Verhältniss von 0,5 : 150 in Anwendung, welches auch genügt, da die Wirkung des Ferrojodids eine allmählich vorschreitende ist.

Endlich ist der Modus faciendi kein sachgemässer, denn wird Jod mit organischen Stoffen vermischt, so geht ein Theil desselben in den elementaren Bestand des organischen Körpers über. Dies findet sich auch bei der Mischung von Jod mit Leberthran vor. Hierdurch wird die Bildung von Ferrojodid beeinflusst und die Dosirung desselben eine unsichere, während diese doch bei stark wirkenden Körpern von Wichtigkeit ist.

Das sind so einige Gründe, das Leberthranpräparat des Herrn *Van Valkenburg* mit Vorsicht aufzunehmen. Andererseits ist die Darstellung eines Jodeisenleberthrans keine schwierige, vielmehr leichte Operation, also die Bereitung ex tempore nicht gehindert.

## Die Metaphosphorsäure und ihre Verwerthbarkeit als Eiweissreagens des Harns.

Dr. *C. Hindenlang* in Freiburg hat die Metaphosphorsäure, deren eiweisscoagulirende Eigenschaft schon 1826 von *Engelhardt* und *Berzelius* erwiesen wurde,*) neuerdings auf ihre Verwendbarkeit als Eiweissreagens des Harns geprüft und ist dabei zu ausserordentlich guten Resultaten gelangt.

Die Metaphosphorsäure übertrifft nach den angestellten vergleichenden Untersuchungen in Bezug auf Schärfe, Sicherheit und Vollständigkeit der Ausfällung alle die seither gebräuchlichen Eiweissreactionen, wie besonders die Kochprobe mit nachheriger Ansäuerung mit Salpetersäure, oder die Prüfung mit Essigsäure und Ferrocyankalium oder endlich die Kochprobe mit Essigsäure unter Zusatz einer dem Harnquantum gleichen Menge einer gesättigten Glaubersalzlösung.

Die Untersuchungen haben aber auch ferner ergeben, dass in normalem Harn eine Trübung oder ein Niederschlag durch Metaphosphorsäure nicht hervorgerufen wird und dass, was als das bedeutsamste Resultat erscheint, weder die normalen, noch pathologischen Bestandtheile — ausser Eiweiss —, noch die zufällig durch Nahrungsaufnahme oder durch Medicamente dem Organismus zugeführte und im Harn wieder erscheinende Substanzen mit Metaphosphorsäure eine Trübung im Harn veranlassten. Der einzige pathologische Bestandtheil des Harns, welcher durch Metaphosphorsäure gefällt und sich durch eine entstehende Trübung kennzeichnet, ist das Eiweiss.

Die Art der Anwendung ist sehr einfach; sie besteht darin, dass man ein kleines Stückchen der Säure in kaltem Wasser löst und von der Lösung dem zu prüfenden, eventuell filtrirten Harn zusetzt. Die geringsten Spuren von Eiweiss werden, ohne jegliches Kochen, durch eine geringere oder stärkere Opalescenz oder durch Trübung des Harns nachgewiesen. Es genügt, das zur Lös-

*) Vergl. auch Pharm. Centralh. 1880, S. 460.

ung bestimmte Wasserquantum (1 bis 3 ccm) nur wenige Secunden mit einem Stückchen der Säure in Berührung zu lassen, um eine zur Reaction hinreichend starke Lösung zu erhalten; die ungelöst gebliebene Säure kann zu weiteren Versuchen in gleicher Weise verwendet werden. In Anbetracht, dass Metaphosphorsäure in wässriger Lösung nach und nach in die Eiweiss nicht coagulirende Orthophosphorsäure übergeht, empfiehlt es sich nicht, eine Lösung in grösserer Menge vorräthig zu halten. Uebrigens ist gerade der trockene feste Zustand, in dem die Säure aufbewahrt werden kann, für den Arzt von besonderem Vortheil in Bezug auf die bequeme Verwendbarkeit des Reagens am Krankenbette selbst; ein Stückchen der Säure in einem kleinen Gläschen eingeschlossen, findet in jedem ärztlichen Etui Platz. *g.*

*Berl. klin. Wochenschr. 1881, Nr. 15.*

## Bereitung von antiseptischen Verbandstoffen.

Unter Bezugnahme auf den denselben Gegenstand behandelnden Artikel in Nr. 20 dieser Zeitung theilen wir die uns von einem Apotheker in freundlicher und sehr dankenswerther Weise gemachten Angaben mit, wie man auch in kleineren Geschäften ohne viele Apparate und Maschinen die Verbandstoffe in ganz zweckentsprechender Weise herrichten kann.

Carbolgaze. Gleiche Theile Resina pini, Cera flava, Paraffin und Ol. provinciale werden zusammengeschmolzen und auf 1000,0 dieser Masse 30,0 Acid. carbol. zugesetzt, mit anderen Worten eine 3 % Carbolmischung hergestellt. Dieses Gemisch wird auf höchst feinmaschige vorher erwärmte Gaze ausgebreitet; die Gaze wird zusammengefaltet und in der Wärme bei 60 bis 70° mit Gewichten beschwert, stehen gelassen, bis dieselbe vollständig mit der Mischung durchdrungen ist. Dann wird die Gaze in einer heissen Presse scharf gepresst, um jeden Ueberfluss vom Harzgemisch zu entfernen, auseinandergenommen und auskühlen gelassen, wonach sie nach Wunsch und Bedarf verpackt werden kann.

Salicylwatte 10 % und 4 %. In eine heisse Lösung, aus Salicylsäure in entsprechendem Procentsatz mit Wasser und Spiritus bereitet, und um den Unterschied im Procentgehalt deutlich zu machen, gefärbt oder farblos gelassen, wird gut entfettete Watte in Stücken à 250,0 schwer eingetragen, mit den Händen soviel wie möglich ausgedrückt, auseinandergebreitet und bei mässiger Wärme (im Trockenschrank) getrocknet.

Auf gleiche Art wird Benzoëwatte 10 % und 4 %, Borsäurewatte 10 %, Thymolwatte 5 % und 2 % angefertigt. Auch Jute wird so verarbeitet, nur muss dieselbe vor dem Imprägniren einen halben Tag in Wasser eingeweicht und dann scharf ausgepresst werden.

Catgut (vergl. die vor. Nummer dies. Zeitg.) wird durch eine mehrere Wochen andauernde Einlegung in eine 5procentige Carbollösung präparirt und ebenso kann man die carbolisirten Laminariastifte herstellen.

## Carbol-Spiritus-Jute.

Einer Bekanntmachung der Militär-Medicinal-Abtheilung im Kriegsministerium in Berlin entnehmen wir Folgendes:

Aus den infolge .... Berichten, betreffend die Anwendung trockener Carbol-Spiritus-Jute, hat die Abtheilung ersehen, dass sich dieselbe als ein brauchbarer antiseptischer Verbandstoff und zwar nicht allein für die Friedensverhältnisse, sondern auch voraussichtlich als Feld-Verband-Material erwiesen hat. Die Berichte stimmen hinsichtlich der leichten Herstellbarkeit des Präparates, der Weichheit und Schmiegsamkeit desselben bei Anlegung der Verbände sowie hinsichtlich der Erzielung einer sichern Asseptik bei Gebrauch frisch bereiteter Carbol-Spiritus-Jute überein. Als Nachtheile derselben werden die geringe Haltbarkeit bei der bisherigen Verpackungsweise, leicht eintretende Lockerung der Verbände und nicht gleichmässige Aufnahme des Wundsecrets durch den Verbandstoff erwähnt.

Auf Grund der gewonnenen Resultate und mit Rücksicht auf die zur Zeit noch offene Frage des geeignetsten antiseptischen Verbandstoffes und insbesondere seiner schnellen Beschaffung in Massen für Kriegszwecke hält

die Abtheilung die weitere Verwendung der Carbol-Spiritus-Jute fernerhin für zweckmässig. Zur Abstellung der erwähnten Mängel ist die Anwendung möglichst frisch bereiteten Materials anzustreben, auf eine Vervollkommnung der Technik bei Anlegung der Verbände hinzuarbeiten und der Versuch zu machen, durch Einschiebung von Mackintosh oder Pergamentpapier eine gleichmässigere Vertheilung und Aufsaugung der Wundsecrete zu erreichen.

Zur Vereinfachung der Herstellungsweise der Carbol-Spiritus-Jute macht die Abtheilung auf eine von einer Seite empfohlene wesentliche Modification der kriegsministeriellen Vorschrift vom 14. Juni 1879 aufmerksam, welche darin besteht, dass die Jute-Pressstücke zu einem Kilogramm mit einer Mischung von 100 g Carbolsäure und 600 g Spiritus einfach von allen Seiten begossen werden. Hierauf in Pergamentpapier eingeschlagen, sollen dieselben nach kurzer Zeit (1/4 bis 1/2 Stunde) gleichmässig durchtränkt und gebrauchsfähig sein. Es würde dies Verfahren ohne Vermehrung des Volumens neben grösster Schnelligkeit der Herstellung und Gleichmässigkeit der Durchtränkung den Vortheil des geringeren Spiritusverbrauchs und Vermeidung des Carbolverlustes durch Verdunstung bei der Präparation für sich haben und die Verwendbarkeit der Carbol-Spiritus-Jute besonders im Felde wesentlich erhöhen.

*g.*

# Therapeutische Notizen.

## Das Mutterkorn in wirksamer Form.

Von Dr. *S. Schaefer* in Bonn.

Wie gross die Verdienste auch sind, welche sich *Wernich* und *Dragendorff* um die Erforschung der wirksamen Bestandtheile des Mutterkorns und um die Herstellung sicher wirkender Präparate desselben erworben haben, so lässt sich dennoch nicht in Abrede stellen, dass bei allen Vorzügen diese Präparate nur sehr kurze Zeit ihre volle gleichmässige Wirkung behalten, und somit ihrem Zweck für die geburtshülfliche Praxis nicht entsprechen. Das wässerige Mutterkornextract, die Sclerotinsäure und das Sclerotucin, werden, einige Zeit der Luft ausgesetzt, unwirksam, und selbst die frisch so wirksame Säure ist dann, wie die Versuche aus der Berner Klinik beweisen, auch in der starken Gabe von 5 g nahezu wirkungslos.

Schon in den ersten Jahren meiner Praxis als Assistent der hiesigen geburtshülflichen Klinik hatte ich die feste Ueberzeugung gewonnen, dass die Zuverlässigkeit der Wirkung des Mutterkorns von der kürzeren oder längeren Zeit der geschehenen Zerkleinerung desselben abhänge, bezw. dass man nur von ganz frisch gepulvertem Mutterkorn eine sichere Wirkung erwarten könne.

Da unsere Apotheker (in anderen Gegenden ist es anders und besser) fast ohne Ausnahme das oft vor vielen Monaten gepulverte Mutterkorn verabreichen, so verordnete ich stets und ausschliesslich ein „recenter pulveratum“ und in den meisten Fällen entsprach die Wirkung meinen Erwartungen.

Um eben ganz sicher zu gehen, traf ich schon vor vielen Jahren mit einem hiesigen Apotheker folgende Verabredung: jedes Mutterkorn wird angesichts des Boten in einer kleinen, sogenannten Berliner Kaffeemühle fein gemahlen und dann verabreicht. Gepulvertes darf unter keinen Umständen vorräthig gehalten werden. Die Pharmakopoe verlangt dieses leider nicht.

Der Erfolg war nicht nur für mich in die Augen springend, sondern es fiel auch anderen, die nichts von meinem Abkommen wussten, auf, dass jene Apotheke das beste Mutterkorn habe.

Die Erklärung liegt darin, dass so lange die an der Luft sich rasch verändernde Sclerotinsäure etc. unter der harten Schale des Mutterkornkörpers eingeschlossen bleibt, und daher mit der Luft nicht in Berührung kommt, sie ihre Wirksamkeit behält, dieselbe aber verliert, sobald sie in dem gepulverten Mutterkorn, wenn auch nur in dem Standgefässe des Apothekers und nur für einige Zeit mit der Luft in Verbindung tritt.

Nach meiner Meinung muss es den Apothekern verboten werden, das Mutterkorn gepulvert vorräthig zu haben, gerade so gut, wie man ihnen vorschreibt, ihren Vorrath alljährlich zu erneuern. Ein solches Verbot würde sehr viel zur Hebung des mit Unrecht gesunkenen Credites der in der Geburtshülfe unentbehrlichen Drogue beitragen. Am besten freilich wäre es, wenn *Dragendorff* seine Präparate haltbar machen könnte. Bis dahin wird mein Verfahren sich auch Andern nützlich erweisen. *g.*

*Berl. klin. Wochenschr. 1881, Nr. 21.*

---

Wir bringen die vorstehende Auslassung eines Arztes ungekürzt, wenngleich wir weder glauben, dass die Mutterkorn-Präparate, die jetzt auf Grund wissenschaftlicher Forschungen in höchster Vollkommenheit dargestellt werden, wirklich so wenig zuverlässig in ihrer Wirkung sein sollten, wie der Verf. angiebt, noch auch den, den Apothekern Bonns ausgetheilten Seitenhieb für gerechtfertigt halten. *Die Red.*

---

## Naphtol, ein neues Heilmittel gegen Hautkrankheiten.

Nach einer in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 6. Mai d. J. gemachten vorläufigen Mittheilung von Prof. *Kaposi* glaubt derselbe im Naphtol ein sehr angenehmes, den Theer zu ersetzen berufenes Heilmittel gefunden zu haben. Die vorzüglichen Eigenschaften des Theers als Heilmittel gegen Hautkrankheiten sind bekannt; unangenehm ist seine ungefällige Farbe, der penetrante Geruch, die Beschmutzung und Verderbniss der Wäsche, endlich seine toxische Eigenschaft. *K.* dachte daran, es müsse sich aus dem Theer, einem Gemengsel der Producte der trocknen Destillation, ein Körper isoliren lassen, der allen therapeutischen Anforderungen entspricht, aber die übeln Eigenschaften des Theers nicht hat, und wählte als Versuchsobject das Naphtol.

Das Naphtol, von welchem die Chemiker zwei isomere, ein $\alpha$-Naphtol und ein $\beta$-Naphtol unterscheiden (*K.* benutzte ausschliesslich letzteres), kommt im Handel in grossen Stücken vor, da es in der Färberei eine wichtige Rolle spielt, ist von violettbrauner Farbe, von krystallinischem Gefüge, zerbröckelt leicht beim Druck, hat einen schwachen an Carbolsäure mahnenden Geruch, löst sich leicht in Alkohol, Oelen und festen Fetten, in Wasser aber nur dann, wenn dasselbe bis zur Hälfte mit Alkohol versetzt worden ist.

*K.* bespricht nun die ihn ausserordentlich befriedigende Wirkungsweise einer 10proc. alkohol. Naphtollösung, resp. einer 15proc. Naphtolsalbe auf die gesunde oder chronisch afficirte Haut und zeigt, dass hierbei lediglich eine leichte Braunfärbung und eine mässige Desquâmation statt hatte, während eine energische Application geringe Schwellung mit nachfolgender Abschuppung der Haut, niemals aber ein Nässen derselben hervorrief. Naphtol wird vom Organismus rasch absorbirt und ebenso rasch ausgeschieden; der Harn ist schon Tags darauf trübe, enthält aber kein Eiweiss.

Die Wäsche und Verbandstücke färbt die Naphtolsalbe gar nicht, die alkoholische Lösung macht sie schön rosaroth, doch lässt sich diese Färbung durch heisses Wasser und Seife leicht entfernen.

Gegen welche Krankheitserscheinungen, schliesst *K.* seine Mittheilungen, und in welcher Weise der Gebrauch des Naphtols angezeigt ist, das stricte zu präcisiren, muss erst die Erfahrung lehren. Desgleichen, ob es nicht möglich und nützlich sein wird, es interne zu verabreichen und durch die Haut abscheiden zu lassen. Endlich ist vielleicht noch Aussicht vorhanden, ausser dem Naphtol in der Reihe dieser Körper einen zu finden, der den Theer vollständig und aufs Vortheilhafteste ersetzt. *g.*

*Allgem. Wiener med. Ztg. 1881, Nr. 19.*

# Literatur und Kritik.

**Lehrbuch der organischen qualitativen Analyse** von Prof. Dr. *Barfoed.* 3. (Schluss-) Lieferung, Preis 3 *M.* Kopenhagen 1881. *Andr. Fred. Höst & Sohn.*

Nachdem das Werk vollständig vorliegt und Referent dasselbe wiederholt bei Analysen benutzt hat, kann er dasselbe nur als eine wirklich recht praktische Anleitung bei Untersuchungen organischer Stoffe empfehlen. Es

bietet das Buch eine so ausführliche Zusammenstellung der Reactionen, auch der wenig studirten Körper, wie Pektin, Pflanzenschleim, Gummi etc. etc., über welche man sonst sich die Notizen da und dort zusammensuchen muss, dass man dasselbe mit wirklichem Nutzen gebrauchen kann. Die Ausstattung desselben ist eine gute, das Format handlich. *Geissler.*

---

**Ausführliches Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie,** bearbeitet von Dr. *Ernst Schmidt,* Professor der Chemie und Pharmacie an der Universität zu Halle. Mit zahlreichen, in den Text eingedruckten Holzschnitten. In zwei Bänden. Zweiter Band. Organische Chemie. Erste Abtheilung. Braunschweig. Druck und Verlag von *Fr. Vieweg & Sohn.* 1881. Octav. S. XII u. 512.

Im vorigen Jahrgange dieses Blattes S. 167 und im Jahrg. 1879 S. 349 wurden die beiden vorausgegangenen Lieferungen dieses Werkes, die unorganische Chemie, einer Kritik unterworfen und wurde an beiden Stellen der Werth derselben als Lehrbuch hervorgehoben. Der zweite Band wird die organische Chemie umfassen, und die vorliegende Lieferung ist die erste Hälfte des zweiten Bandes.

Die Aufgabe, welche sich der Verf. stellte, ist, den studirenden Pharmaceuten in die Lehren der modernen organischen Chemie einzuführen, dann aber auch, den praktischen Apothekern den Uebergang von den älteren zu den neueren Anschauungen zu erleichtern. Diese Aufgabe löst der Verf. mit aller Sicherheit und in ansprechender deductiven Weise. Nach einer Einleitung wird die qualitative und quantitative Analyse der organischen Körper in bündiger Form vorgetragen und gleichzeitig durch Abbildungen die praktische Seite dieses Theiles der Chemie dem Lernenden erklärt. Für die Bestimmung des Stickstoffs fanden die Methoden *Dumas* und *Will-Varrentrapp*'s einen Platz.

Mit ausserordentlicher Klarheit und Deutlichkeit sind die empirischen, rationellen und Constitutions-Formeln, dann die Radicaltheorie, Aetherintheorie, Substitutionstheorie, die ältere und neuere Typentheorie, Kerntheorie, die Theorie der Paarlinge, die Unitartheorie und schliesslich die Theorie der chemischen Structur vorgetragen. Nur einige Aufmerksamkeit der Lernenden wird gefordert, diese Zweige der chemischen Philosophie zu erfassen und zu erkennen. Der Pharmaceut muss nothwendig von jeder dieser Theorien eine Vorstellung haben und für einen jedweden Vorgang in der pharmaceutischen Chemie eine Erklärung nach irgend einer dieser Theorien zu geben wissen. Die eine Theorie hat zwar so viel Recht als die andere, keine bietet Gewissheit, keine basirt auf unumstössliche Wahrheit, aber der jüngst aufgestellten Theorie pflegt man stets den Vorzug zu geben, und als jüngste und neueste hat sie auch immer eine gewisse Anziehungskraft, ohne nothwendig die bessere oder richtigere zu sein. Diese jüngste Theorie, die der chemischen Structur, hat der Verf. bei der Besprechung der einzelnen Gruppen der organischen Verbindungen als Unterlage gewählt und nach derselben die Bildung und Darstellung der einzelnen Körper erklärt.

Wie lange diese Theorie der Atomverkettung Gültigkeit behaupten wird — wer mag es wissen? — denn schon stösst man auf diesen und jenen Mangel und man erdenkt schnell eine andere Theorie, welche bei Licht besehen wiederum an anderen Stellen Mängel entdecken lässt. *Berthelot* sagt in seiner „La Synthese chimique:" Alle seit 40 Jahren zu Tage gekommenen Theorien der organischen Chemie lassen erkennen, dass sie aus Combinationen von Zeichen und Formeln aufgebaut sind und sich dadurch charakterisiren, wohl Theorien im Worte, aber nicht der Thatsachen zu sein. Nur in letzterer Beziehung habe die Theorie eine wissenschaftliche Unterlage. Ja ein hervorragender deutscher Chemiker sprach es vor einigen Jahren aus, die Chemie in Deutschland befinde sich im vollen Verfalle und werde von leeren philosophischen Speculationen verschüttet. Immerhin ist es auffallend, dass wir Pharmaceuten in Deutschland mit Eifer den theoretischen Fluctuationen der Chemie zu folgen bestrebt sind, während der französische Pharmaceut sich von der einfachen alten dualistischen Theorie nicht zu trennen vermag. Was hat denn auch die praktische Pharmacie mit jenen Fluctuationen gemein? Mag sie wissenschaftlich ihnen folgen, in der Praxis sollte sie sich gewissermaassen conservativ zeigen.

Ein grosser Theil der deutschen Pharmaceuten legt den neuen Theorien stets einen zu grossen Werth bei und möchte selbst die davon abhängende Nomenclatur als die allein richtige und wahre jedes Mal der Praxis aufdrängen. Dass sich die Pharmacie seit 40 Jahren mit der dualistischen Ansicht zu innig verbunden hat, muss anerkannt werden, sie ist damit zu eng verbunden, um sich im Handumdrehen anderen Ansichten anzupassen. Ein Wirrwarr würde nur die Folge sein. Ein nomenclatorisches Beispiel aus dieser Umwandlung wird zur Einsicht mahnen, wie die Namen Kali chloricum, Kalium chloricum, Kalium chloratum, Kali chloratum, Kalichlorat, Kaliumchlorat, Kaliumchlorid, Chlorkalium, Chlorkali (der deutschen med. Blätter), Chlorkali (der Chemiker). Man wird die Qual erkennen, welche die jungen Apotheker und Aerzte beim Anfange des Studiums erdulden müssen, um sich aus diesem Labyrinth mit aller Sicherheit herauszufinden. Gegen den Strom der Zeit kann man allerdings nicht schwimmen, man muss ihm folgen, doch aber immer mit Vorsicht.

Der Verf. hat es nicht an Klarheit im Ausdruck und in der Auseinandersetzung fehlen lassen, um den Lernenden das zu Erlernende auch möglichst leicht zu machen. Nachdem er alle Theorien besprochen und erklärt hat, geht er zur Isomerie, Polymerie und Homologie, dann zu den allgemeinen physikalischen Eigenschaften organischer Verbindungen über, um nun im speciellen Theile die einzelnen, für den chemisch-theoretischen Aufbau und für die Pharmacie wichtigsten Verbindungen zu behandeln. Dem Vortrage muss man allen Beifall zollen, denn der Verf. sucht mit Sachkenntniss und Umsicht in den vorgesteckten Grenzen den Zweck des Werkes zu erreichen. Jede Verbindung von pharmaceutischem Werthe ist mit einer kurzen geschichtlichen Mittheilung versehen. Ihr Vorkommen, ihre Darstellung nach den verschiedenen Methoden, die Eigenschaften, die Art und Weise der Prüfung auf Reinheit, das Verfahren der Auffindung in forensischen Fällen etc. sind besprochen und erläutert, so dass dem pharmaceutischen Studium in diesem Lehrbuche der organischen Chemie ein vollständiges, wenn auch bündiges Material vorliegt.

*Hager.*

---

**Die Naturgeschichte des Cajus Plinius Secundus.** Ins Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Prof. Dr. *G. C. Wittstein.* Lieferung 3 und 4. Leipzig 1881. *Gressner & Schramm.*

Wir gestatten uns, wiederholt auf diese vorzügliche Uebertragung der Naturgeschichte des Plinius aufmerksam zu machen. Nicht nur über naturwissenschaftliche, sondern auch über viele andere Fragen des öffentlichen Lebens im alten Rom verbreitet sich das Werk, es giebt uns dadurch ein anschauliches Bild jener Zeit und bildet eine ungemein anregende Lectüre. *Geissler.*

# Miscellen.

## Ueber Flammenschutzmittel.

Der im vergangenen Winter in München vorgekommene schreckliche Unglücksfall hat von Neuem das Interesse nach Schutzmitteln gegen Verbrennungen wachgerufen. Bei den seit einer Reihe von Jahren angestellten zahlreichen Versuchen, Holz, Leinwand und andere leicht brennbare Gegenstände durch Ueberziehen mit einer feuerbeständigen Glasur unverbrennlich zu machen, haben sich namentlich zwei Körper als besonders zweckentsprechend erwiesen: das Wasserglas und das wolframsaure Natron. Das erstere dient hauptsächlich als Anstrichmaterial für Holz in seinen verschiedenen Formen und seine Anwendung ist bekannt, das letztere vorzugsweise zum Imprägniren von Kleidungsstoffen und Geweben aller Art.

Das wolframsaure Natron übertrifft hierin alle anderen zu gleichem Zwecke vorgeschlagenen Chemikalien, wie phosphorsaures Natron, Kochsalz, Borax, schwefelsaures Ammoniak etc. und hat, trotzdem seine Anwendung etwas theurer ist, als die der genannten Substanzen, sich dauernd in der Praxis erhalten. Es wird im Grossen durch Schmelzen von Wolframerz (oder Wolframit, dessen wichtigste Fundstätte das Erzgebirge ist) mit wasserfreier Soda gewonnen und nach dem Umkrystallisiren in Form weisser Nadeln in den Handel gebracht. Um mit Hülfe dieses

Products Kleiderstoffe zu präpariren, wird es in der fünffachen Menge lauen Wassers aufgelöst; die so erhaltene Lösung, welche gewöhnlich noch mit einer ganz geringen Menge phosphorsauren Natrons versetzt wird, dient dann ohne weiteres zum Imprägniren der Gewebe. Nach dem vollständigen Tränken wird ausgerungen und an einem mässig warmen Ort getrocknet, wobei eine gewisse Menge von Wolframsalz in der Faser selbst zurückbleibt. Hierauf können die Stoffe wie gewöhnlich gebügelt und in Gebrauch genommen werden. Sie haben durch diese Behandlung die Fähigkeit erlangt, der Einwirkung der Hitze eine Zeit lang zu widerstehen und sie brennen, auch wenn sie entzündet werden, nur ganz langsam ohne Flamme fort. Dadurch wird selbstredend dem raschen Umsichgreifen des Feuers vorgebeugt und es gelingt mit leichter Mühe, ein solches in Brand gerathenes Kleidungsstück zu löschen. Da sich das wolframsaure Natron schon in mehreren Fällen praktisch als Flammenschutzmittel erprobt hat, so empfiehlt sich seine Anwendung in erster Linie für die Garderobegegenstände der Theater und ähnlicher Einrichtungen. *g.*

*Gewerbebl. f. Würt. durch Polyt. Notizbl., 1881, Nr. 7.*

---

## Ersatz für Haarpomaden.

In England und Amerika ist der Gebrauch von Haaröl und Pomaden ein relativ schwacher, dafür aber braucht man in immensen Mengen das sogenannte „Lime juice and Glycerine." Diese Mischung, auf deutsch: „Limonensaft mit Glycerin," wird nicht so leicht ranzig als fettes Oel und wirkt die Citronensäure derselben angenehm anregend auf die Haarwurzeln. Gewöhnlich nimmt man der Kürze halber ein mit Citronenöl parfümirtes Kalkwasserliniment etwa nach folgender Formel:

*Rp.* Cerae albae p. 1
Ol. amygd. dulc. p. 20
Glycerin p. 2
Aq. calcis p. 22
Ol. citri p. ½.
M. l. a.

Diese Mischung giebt ein gutes Präparat und wird auch sehr oft gefertigt, doch tritt bald eine Gährung auf, so dass entweder der Stöpsel aus der Flasche getrieben oder die Flasche zertrümmert wird, abgesehen davon, dass diese abweichende Darstellung kein dem Namen entsprechendes Präparat liefert.

Nachstehende Formel, welche Referent selbst probirt hat, dürfte allen Anforderungen eines reinen „Lime juice and Glycerine" entsprechen:

*Rp.* Cerae alb. 15,0
Ol. amygdal. d. 240,0.
Liquefac leni calore et adde
Glycerini 30,0
Acid. citrici 2,0
antea solut. in
Aq. rosar. 90,0
Alcohol. vini 15,0
Ol. citri 7,5
Ol. amygd. amar. gtts. 4.
Misce agitando ut fiat emulsio albissima.
*m.*

*The Monthly Review of Med. & Pharm., vol. IV, Nr. 4.*

---

## Das Atomgewicht des Platins.

Das Atomgewicht des Platins wurde von Berzelius und Levol zu 196,20 und 195,86 bestimmt, Andrews erhielt als Mittelzahl 197,88 und dieser folgend nahm man jetzt meistens die Zahl 198,00 an. *K. Seubert* in Tübingen hat diesen Gegenstand in einer umfangreichen Habilitationsschrift erörtert; er zeigt durch mühevolle Versuche, welche Schwierigkeiten diese Bestimmungen bieten und kommt dann schliesslich aus einer Reihe sehr gut stimmender Versuche zu der Zahl **194,46**. Der Theorie nach liess sich eigentlich schon früher annehmen, dass das Atomgewicht des Platins kleiner als dasjenige des Goldes — 196,20 — sein müsse, was nunmehr Bestätigung findet. *g.*

*Archiv d. Pharm. 1881. April.*

---

## Asbestpappe als Ersatz des Sandbades.

*C. Weigelt* empfiehlt Asbestpappe als ein für viele Laboratoriumszwecke sehr geeignetes Material, insbesondere als Ersatz des Sandbades, weil sich bei Benutzung der Asbestpappe als Unterlage für Bechergläser etc. die Wärme viel gleichmässiger reguliren lässt. Scheiben von 10 bis 15 cm Durchmesser bei 2,5 mm Dicke liefert die Strassburger Gummiwaarenfabrik R. Neddermann zum

Preise von bezw. 25 und 50 ₰. Asbestpappe von geringerer Stärke dürfte sich auch als Lager für die Verbrennungsröhren bei der Elementaranalyse mit Vortheil verwenden lassen. *g.*

*Repert. d. analyt. Ch., 1881. Nr. 1.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth. Dr.* **M.** *in* **C.** Saladinkaffee (D. R. Pat.) stellt *Schwing* in Barmen aus türk. oder arab. Weizen dadurch her, dass er die Samen bei gelinder Wärme bis zur Keimung bringt, diese dann trocknet und langsam röstet. *Hgr.*

*Apoth.* **L. B.** *in* **R.** Dieser andauernde Gebrauch des Natriumbicarbonats ist nur scheinbar heilsam. Die den Magensaft secernirenden Organe werden in ihren Functionen durch Ueberanstrengung gleichsam gelähmt und die Digestion endlich geschwächt. Wie nun die Blase in Mitleidenschaft gezogen wird, ist schwer zu erklären, aber die Sodophagen leiden gewöhnlich an ihrem Lebensende an einem albuminurischen Blasenübel. Natriumbicarbonat in kleinen und nicht zu häufigen Gaben dürfte wohl ohne allen Nachtheil bleiben. *Hgr.*

*Dr.* **D. D.** Nach Dr. *Lindner* soll 0,6 Crotonochloralum, gelöst in 15,0 Wasser und 15,0 Syrup, auf einmal genommen und zwar in einem Glase Wein, den Zahnschmerz Schwangerer auf 8 Tage beseitigen. Diese Bemerkung fand sich im Archiv für Gynaekologie, vorig. Jahrg. Dieg parasitische Epithelial-Wucherung halte ich für die Folge der Entzündung und nicht umgekehrt, folglich wäre die Entzündung zu heben die erste Forderung. Wenn Mikrococcen vorhanden sind, so wäre doch ihre Vergiftung mit Chinaalkaloïden in salzsaurer Lösung die unschädlichste und sicherste Methode, z. B. eine Lösung von 1,0 Chinidinsulfat, 2,0 Salzsäure, 2,0 Salicylsäure in 200,0 Wasser. Der dritte Passus Ihres Schreibens mir nicht recht verständlich. Warum sine nomine? *Hgr.*

*Apoth.* **H. W.** Sie irren. Fabriciren Sie einfach Ferrum chloratum insolatione paratum nach meiner Vorschrift, und greifbar können Sie beobachten, wie die gelben Partikel des Ferrichlorids in die weissen des Ferrochlorids übergehen. Die Aufbewahrung in schwarzen Gläsern ist allerdings eine Vorschrift, welche hier in diesem Falle kindlich erscheint. Der praktische Pharmaceut muss doch jederzeit in das Gefäss hineinschauen, um Controle üben zu können. Richtig und praktisch ist die Aufbewahrung solcher lichtscheuen Präparate in Einsatzgefässen. Das Hüllgefäss kann dann von Pappe, Blech, Thon, Holz, Porzellan sein. *Hgr.*

*Apoth.* **B.** *in* **B.-A.** Als bestes Mittel gegen die unangenehmen Folgen des Bienenstiches, also hoffentlich auch gegen den Stich der nach Ihrer Gegend importirten Mosquitos, fanden wir in einer Bienen-Zeitung Salicylsäure und Collodium angegeben. Man ~~trachte~~, heisst es dort, den Stachel möglichst schnell mit einer Pincette oder durch Kratzen mit dem Fingernagel, keineswegs aber durch Zugreifen mit Daumen und Zeigefinger zu entfernen, weil in diesem Falle von dem Inhalte der Giftblase noch mehr in die Wunde gedrückt wird, drücke oder sauge dann die Wunde gut aus, bis ein Tröpfchen Blut kommt und reibe die Stelle, etwa einen Thaler gross, mit einer verdünnten alkoholischen Lösung von Salicylsäure ein. Günstiger noch ist der Erfolg, wenn man eine wässerige Salicylsäurelösung mit einer Injectionsspritze in die Stichwunde einspritzt. Hierauf bestreicht man die Stelle mit Collodium, um die Luft abzuhalten. Der Stich, auf diese Weise behandelt, soll fast gar keinen Schmerz und nur geringe Entzündung und Geschwulst verursachen und selbst bei den reizbarsten Individuen von keinen unangenehmen Folgezuständen, wie Nesselfieber etc., begleitet sein. — Einen Versuch, um so leichter auszuführen, als beim Mosquitostich kein Stachel zu entfernen ist, ist die Sache wohl werth.

*Apoth.* **v. D.** *in* **G.** *(Holland).* Cimicifugin oder Macrotin ist das braune Harz aus der schwarzen Schlangenwurzel (von Cimicifuga racemosa oder Actaea racemosa, einer in den Wäldern Canadas einheimischen Ranunculacee). Es wird in derselben Weise wie das Podophyllin dargestellt und gehört auch wie dieses in die Reihe der starkwirkenden Arzneikörper. (Hagers Pharm. Praxis.) Wenn nicht das Harz, so wird doch die Wurzel in grösseren Droguenhandlungen käuflich zu erlangen sein.

*Apoth.* **B. B.** *in* **N.** Sie kommen nochmals auf die in Nr. 20 beantwortete Anfrage zurück und meinen, wenn Sie reines Chinin in Essigsäure lösen und diese Lösung mit Wasser verdünnen, schieden sich keine Krystalle aus, wohl aber, wenn Sie dieser Lösung Liq. Kali acetici zusetzten, unsere Antwort erschöpfe also die Frage nicht. Nun, essigsaures Chinin ist wohl in verdünnter Essigsäure oder in viel Wasser löslich, aber jedenfalls nicht in Liquor Kali acetici, das ist doch am Ende nicht so ungewöhnlich. Es ist doch mancher Körper in Wasser löslich, aber nicht in einer Salzlösung.

*Pharm.* **A. G.** *in* **B.** *(Schweiz).* Die gefragten Etiquetten liefert *O. Schweissinger*, Lübeck. Alfstr. 43. Besprochen sind dieselben S. 317 v. J. Sie können die Adresse aber auch finden in dem dem Inhaltsverzeichniss beigehefteten Bezugsquellenverzeichniss des vor. Jahrg. Die Benutzung dieses Verzeichnisses, das ja zur Bequemlichkeit unserer Leser angefertigt ist, können wir nur dringend empfehlen.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

## Neuer Handverkaufs-Artikel.

Als solchen empfehle in eleganter Packung, haltbar conservirt, in vorzüglicher Qualität:

**Geschabtes Ochsenfleisch von Lende,**

à Dose von 1/2 Pfd. 85 ₰.,
Verkaufspreis pr. Dose 1 ℳ 20 ₰.

Dieses auf Anregung eines mir befreundeten Leipziger Universitätsprofessors hergestellte Präparat ist in Folge seines **grossen Nährgehalts bei leichter Verdaulichkeit** ein sehr geeignetes Kraft-Nahrungsmittel für Kranke (besonders Magenleidende), Reconvalescenten und schwächliche Kinder, und hat sich in einzelnen Orten, wo man sich dafür verwandte, als recht lucrativer Handverkaufs-Artikel erwiesen.

Ich bitte bestellen und sich verwenden zu wollen; falls wider alles Erwarten Artikel nicht conveniren sollte, nehme bei Francosendung zurück.

**J. C. Warnstorff.**
Fabrik feiner Fleischpräparate.
**Leipzig-Lindenau.**

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur Verpackung von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Gerson Berlin.

---

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der **Grains de beauté de Penelle**, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 **Mark** mit 40 % Rabatt

**Emil Schürer**, Mutzschen i./Sachsen.

---

# Baron Liebig's
# MALTO-LEGUMINOSEN-CHOCOLADE & -MEHL.

**Beste blutbildende Nahrungsstoffe**
aus der Fabrik von **Starker & Pobuda**, K. Hoflief. in Stuttgart.

### Die Malto-Leguminosen-Chocolade

giebt nach Ausspruch erster medicinischer Autoritäten für an **schwacher** Verdauung leidende Personen, **scrophulöse, blutarme Kinder, stillende Frauen**, schwächliche **Mädchen** etc. ein vorzüglich nährendes, angenehm schmeckendes Gebränk.

### Das Malto-Leguminosen-Mehl

bewährt sich **als stärkende und leicht verdauliche** Suppe in vorstehend genannten Fällen ebenfalls **als ganz ausgezeichnetes Nährmittel**, sowie als vortreffliche **Kindernahrung** von dem ersten Lebensjahre an.

Die Detailpreise sind auf sämmtlichen Packungen aufgedruckt. Niederlagen in Apotheken, Conditoreien und Specereihandlungen.

**Wo noch nicht vertreten, Niederlagen gesucht.**

1881er
**Carlsbader** Mineral-Wasser.
Sprudel-Salz.
Sprudel-Pastillen.
Vorräthig in allen Mineralwasser-Handlungen und Apotheken.
**Carlsbader Mineralwasser-Versendung. Löbel Schottländer, Carlsbad.**

## Fliegenpapier, arsenhaltig.
roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 Blatt in 100 Umschlägen zum Handverkauf 3,00 Mark.

## Fliegenpapier, giftfrei.
braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.

## Aspidosperma Quebracho
(Schlechtendal).
Wir offeriren billigst:
**Cortex Quebracho blanco ver.,**
**Extract. corticis Quebracho aques. et spirituos.**
**Tinctura corticis Quebracho,**
(nach Dr. Penzoldt).
Leipzig. **Brückner, Lampe & Co.**

## L. PALMA
**Wiesenthal**
bei Reichenberg in Böhmen,
offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:
pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. | 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

## Grimnitz & Lehmichen
*Magdeburg.*
**Höllenstein, fus. u. cryst.**
*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

## Als Betriebschemiker
wird in einer grösseren chemischen Fabrik ein examinirter Apotheker gesucht, der wo möglich schon Gelegenheit hatte, in einem grösseren Apotheker-Geschäft, oder in einer chemischen Fabrik, bei Anfertigung verschiedener chemischer Praeparate sich technische Fertigkeit zu erwerben
Gefällige Offerten sub **A. B. & S.** an Herrn Dr. **E. Geissler** in Dresden.

**Pezold & Fritzsche Nachfolger**
## Theuerkauf & Scheibner
**LEIPZIG.**
**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
Vegetabilien-Export.

## Pillenmaschine.
Die von dem Unterzeichneten erfundene und angefertigte **Pillenmaschine** mit **Stangelpresse** liefert täglich 100—200 Mille Pillen nach Muster in allen Grössen.
**P. J. Seiffermann,** Frankfurt a. M.,
Eschersheimerlandstrasse 3/5.

## Holländischen Cacaopuder
in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt
**Richard C. van Haagen,**
Utrecht und Amsterdam.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 23.** Berlin, den 9. Juni 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Salicylsäure und salicylsaures Natron. — Comprimirte Medicamente. — Patentirter analytischer Extractions-Apparat. — Mehluntersuchung. — **Therapeutische Notizen:** Ueber den Werth der Inhalation medicamentöser Stoffe. — **Literatur und Kritik:** Gaea. — Instruction für analytische Waagen. — Bier und Branntwein. — **Miscellen:** Anweisung für das Desinfectionsverfahren bei ansteckenden Krankheiten der Hausthiere. — Verbreitung des Kropfes. — Nachweis einer Beimischung von Stärkezucker in raffinirtem Zucker. — Kitt für Aquarien etc. — Fussboden-Kitt. — Die Seiffermann'sche Pillenmaschine. — Notiz über einen Eingeweidestein. — Zur Zusammensetzung und Prüfung des Rums. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber Salicylsäure und salicylsaures Natron.

Von competenter Seite werden wir auf eine Prüfung des salicylsauren Natrons aufmerksam gemacht, welche jedes kunstgerecht bereitete und normal zusammengesetzte Präparat unbedingt aushalten muss. Diese Probe zeichnet sich durch grosse Einfachheit aus:

Man legt auf eine sehr reine Glasplatte je einen breiten Streifen blaues und rothes Lackmuspapier, feuchtet diese mit destillirtem Wasser an und streut dünn Natron salicyl. darauf. Beim Zerfliessen und nach demselben dürfen sich niemals blaue Punkte und Streifen auf dem rothen Papier zeigen, vielmehr muss das blaue Papier die rothe Reaction aufweisen. Entsteht blaue Marmorirung oder gar Blaufärbung des ganzen Streifens, so ist das Präparat falsch, d. h. überhaupt nicht kunstgerecht bereitet und wesentlich geringer an Werth.

Ein gutes Natr. salicyl. med. muss ferner sein: klar löslich in Wasser und in heissem Alkohol (beim Kochen), schwach sauer reagirend; unter dem Mikroskop muss es perlmutterglänzende durchsichtige Schüppchen und nicht mehlartige Körner zeigen. Eine Prüfung des salicylsauren Natron ist, wenn dasselbe nicht aus ganz zuverlässiger Quelle bezogen worden ist, umsomehr dringend geboten, als thatsächlich im Zwischenhandel Natr. salicylic. zu Preisen offerirt wird, die sich ziemlich weit unter den Notirungen der Fabriken selbst befinden.

Von zwei uns vorliegenden, von auswärts eingesandten Proben salicylsauren Natrons, welches ungewöhnlich billig verkauft wurde, enthält die eine eine ziemlich beträchtliche Menge phosphorsauren Kalk; die andere, sehr deutlich alkalisch reagirende, liefert beim Glühen 2 % mehr kohlensaures Natron, als der Formel entspricht. Die erste Probe ist vielleicht eher verunreinigt, als verfälscht, da phosphorsaurer Kalk zur Verfälschung

sich doch recht wenig eignet, obgleich wie erwähnt, die Menge desselben nicht gering und derselbe sehr gut untermischt ist. Immerhin aber mahnen solche Vorkommnisse zur Vorsicht und zur sorgfältigen Prüfung.

Wo es darauf ankommt, ein billiges Natr. salicylic. zu beschaffen, wähle man pulveratum. Dasselbe wird, mindestens in der *Heyden*'schen Special-Fabrik für diese Präparate, genau so bereitet, wie crystallisatum und stellt sich ca. 4 Mark pro kg billiger. Wir haben uns durch vergleichende Prüfung des pulverisirten und des crystallisirten Natrons aus der genannten Fabrik überzeugt, dass, chemisch mindestens, kein Unterschied zwischen beiden zu erkennen ist. Das einzige unterscheidende Merkmal waren die grösseren Krystallblättchen des crystallisatum; pulveratum aber muss, wie schon oben erwähnt, unter dem Mikroskop gleichfalls perlmutterglänzende Schüppchen, nicht amorphe kugliche Massen zeigen, Aehnliches lässt sich von Acid. salicylic. praecipatum und crystallisatum sagen und ist Ersteres eigentlich nicht amorph, sondern matt kleinkrystallinisch, während Acid. salicyl. crystallis. in Folge wiederholter Krystallisation nur grössere, glänzendere Krystalle aufweist, ohne deshalb reiner zu sein. Die mit zwei Präparaten aus der *Heyden*'schen Fabrik angestellte vergleichende Prüfung lieferte auch hierfür den vollständigen Beweis. Die Prüfung erwies beide Sorten völlig klar löslich in Alkohol und beim Verdunsten solcher Lösung auf dem Uhrglase waren die Efflorescenzen weiss bis in die Spitzen und die Spitzen selbst nicht kugelig oder zusammengeballt. Ebenso hielten dieselben die von *Hager* als besonders entscheidend betrachtete Schwefelsäureprobe — Näheres über diese Prüfungen Pharm. Centralh. 1876 pag. 418 und 434 — fast gleichmässig gut aus, die präcipitirte färbte sich um ein Geringes gelblicher als die krystallisirte. Es kann erstere demnach sehr wohl an Stelle der letzteren, natürlich aber nicht der rekrystillisirten, verwendet werden. *Geissler.*

---

## Comprimirte Medicamente.

Eine eingesandte Mustercollection verschiedener comprimirter Medicamente*) veranlasste uns, einige Versuche anstellen zu lassen, ob dieselben betreffs der Löslichkeit den Pillen und gewönlichen Pastillen gegenüber Vortheile böten. Die Collection enstammte der Fabrik *R. H. Paulcke* in Leipzig und zeigte in eleganter, gefälliger Packung die sauber gearbeiteten, vom angegebenen Durchschnittsgewicht nur wenig abweichenden Pastillen.

Zur Vergleichung wurden einige der harten, schön aussehenden, bekanntlich viel Traganth enthaltenden Pastillen, wie sie im Handel zu haben sind, z. B. Vichy-Pastillen verwendet, die Versuche selbst folgendermaassen angestellt:

Die zu untersuchende Pastille wurde in ein kleines aus Messingdraht gefertigtes Körbchen gelegt, dieses vermittels Drahthenkel und Glasstab in 50,0 Wasser eingehängt und das Ganze sich ruhig überlassen. Zuerst entwichen bei den meisten Pastillen Luftbläschen, worauf die aus Pflanzenpulvern hergestellten Pastillen rasch auf das Doppelte bis Vierfache ihres ursprünglichen Volumens anschwollen, unförmlich wurden und beim Heben und Senken des Körbchens, welches von Zeit zu Zeit vorgenommen wurde, grosse Mengen Substanz verloren. Bei den Salzpastillen sah man fortwährend eine Salzlauge zu Boden sinken. Dieselben Versuche wurden noch ferner so angestellt, dass die Pastille in Wasser gelegt, und in Zeiträumen von 5 zu 5 Minuten, später seltener, mit einem Glasstab umgerührt wurde. Die Resultate waren nach beiden Methoden, sowie mit mehreren Pastillen derselben Sorte einzeln ausgeführt, auch dieselben. Eine Bestimmung nach dem Gewicht, wieviel sich in einer gewissen Zeit auflöst, wurde unterlassen, da die unten stehenden Resultate für die einzelnen Sorten so verschieden und charakteristisch sind, dass sie dem gewünschten Zweck vollkommen entsprechen. Dass sich die Pastillen aus Acid. salicylic. unter diesen Verhältnissen nicht lösen können, ist klar, ebenso ist bei

*) Pharm. Centralh. 1880, 395.

Kali chloric., Natr. bicarbon. etc. die angewandte Wassermenge von Einfluss; in diesen Fällen wurde als bezeichnend der Umstand angesehen, dass sie wenigstens in Pulver zerfielen und nicht hart blieben, also möglicherweise Druck im Magen und Reiz auf die Schleimhaut desselben ausüben könnten. Der Zerfall der aus Pflanzenpulver hergestellten Pastillen, sowie die Befeuchtung des Pulvers war eine so ausgezeichnete, wie man sie anders nicht besser herstellen kann.

Comprimirte Medicamente von R. H. Paulcke-Leipzig.

| Art der Pastille. | Art und Zeitdauer der Einwirkung. |
|---|---|
| Coffeïn citr. 0,05. Sacch. Lactis 0,2. | Nach 5 Minuten durch gelinden Druck des Glasstabes schon sofort zerfallend; nach 30 Minuten bis auf geringen Rest (Coffeïn) gelöst. |
| Coffeïn citr. 0,05. Guaran. 0,2. | Nach 10 Minuten noch hart gegen Glasstab; nach 30 Minuten bis auf kleinem Rest zerfallen; nach 60 Minuten völlig zertheilt. |
| Kousso 0,5. | Nach 5 Minuten anscheinend die Hälfte abgeschwemmt; nach 10 Minuten noch geringer Widerstand gegen den Glasstab; nach 30 Minuten völlig zerfallen. |
| Cort. Chin. 0,2. Cort. Aurant. 0,05. | Nach 5 Minuten ungefähr die Hälfte abgeschwemmt; nach 10 Minuten ganz zerfallen. |
| Cort. Chin. 0,2. Ferr. carbon. 0,05. | Nach 5 Minuten wenig abgeschwemmt; nach 10 Minuten noch geringer Widerstand gegen den Glasstab; nach 30 Minuten völlig zerfallen. |
| Carbo 0,5. | Zischt stark beim Eintauchen in Wasser, darauf schwimmend, sofort beginnen sich Partikel abzulösen; nach 5 Minuten ist alles vertheilt. |
| Ammon. bromat. 0,25. | Nach 10 Minuten aufgelöst. |
| Ammon. chlorat. 0,25. | Nach 10 Minuten aufgelöst. |
| Kali chloric. 0,3. | Nach 60 Minuten gelöst. |
| Natr. bicarbon. 0,25. | Nach 5 Minuten gänzlich zerfallen; nach 30 Minuten aufgelösst. |
| Acid. salicylic. 0,5. | Noch nach einigen Tagen hart, nur äusserst wenig aufgelöst. |

Gew. Pastille.

| | |
|---|---|
| Vichy-Pastille, sehr hart und schön weiss. Gewicht = 0,91. | Nach 5 Minuten beginnen am Rande sich schleimartig aussehende Partikel abzulösen, Pastille ist hart, ebenso später, nur dass das Abgelöste mehr Raum einnimmt; nach 60 Minuten ungefähr $^1/_4$ abgelöst; nach 4 Stunden ganz zerfallen, die Flüssigkeit zeigt sehr viele schwimmende Schleimpartikel (Traganth). |

Aus den in obiger Tabelle zusammengestellten Resultaten geht wohl zur Genüge hervor, dass diese comprimirten Medicamente den bisher gebräuchlichen Pillen und Pastillen vorzuziehen sind, sobald man eine strenge Auswahl betreffs des Materials trifft. Jedes Medicament eignet sich nicht für dieselben, so z. B. Salicylsäure. Für die aus Pflanzenpulvern, ebenso für die aus Kohle und den oben erwähnten Salzen hergestellten Pastillen ist aber die neue Darreichung den beiden alten (Pastillen, bezüglich Pillen) entschieden vorzuziehen.

Dresden. *A. Schneider.*

## Patentirter Analytischer Extractions-Apparat von Dr. Ed. Thorn.

Das Deutsche Reichs-Patent 14744 gilt einem Extractions-Apparat für analytische Zwecke, um Stoffe mittelst Aethers, Weingeistes, Chloroforms etc. vollständig, aber auch mit der möglichst geringsten Menge der Flüssigkeit zu extrahiren. Aehnliche Apparate sind schon componirt worden, doch gehört diesem *Thorn*schen Apparat wegen seiner höchst einfachen Construction alle Beachtung. Bei Untersuchung von Gewürzen benutzte ich ihn einige Male und war ich jedesmal

von der Functionirung desselben befriedigt. Als Wärmebad wurde ein Glycerinbad angewendet.

Herr *Thorn* äussert sich über den Zweck des Apparates dahin, dass dieser eine exacte und schnelle Ausführung von quantitativen chemischen Analysen solcher Substanzen ermöglicht, welche mittelst

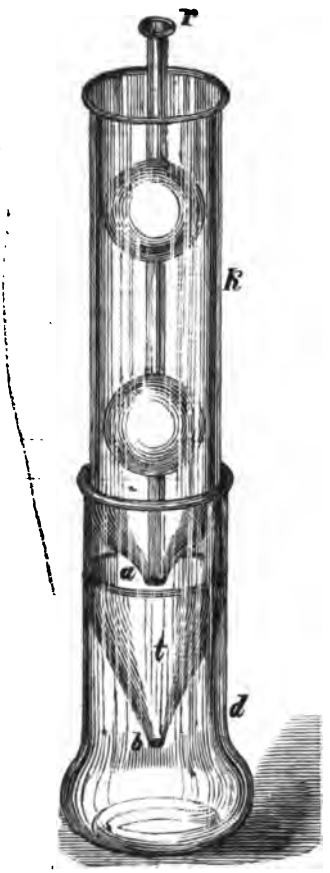



Fig. 26.

Thorn'scher Extractions-Apparat für die chemische Analyse. 1/2 Lin. Gr.

des Extractions-Verfahrens als Extract direct, oder aus dem durch ein Extractionsmittel erschöpften Rückstande indirect bestimmt werden.

Der Apparat besteht aus Glas und zwar aus drei Theilen, dem Destillir-Cylinder *d*, dem Trichter *t* und dem offnen Dampfverdichtungsrohr *a r*, welches von einem Cylinder *k* zur Aufnahme von Kühlwasser umgeben ist. Das Dampfverdichtungsrohr hat zwei kugelförmige Erweiterungen, um die Verdichtung der Dämpfe zu erleichtern.

Bei der Ausführung einer Extractbestimmung ermittelt man zunächst das Gewicht des völlig trocknen Destillir-Cylinders *d* und giesst dann etwa 20 CC. des Extractionsmittels, wie Weingeist, Aether, Benzol, Chloroform, Schwefelkohlenstoff hinein. In den Trichter wird ein tarirtes Filter mit der Substanz, welche auf Extract analysirt werden soll, eingesetzt. Nachdem der Trichter *t* in das Destillirgefäss eingesetzt ist, wird dieses an ein Stativ geklammert. In den Kühler *k* wird Wasser, wenn nöthig, eine Kältemischung gegeben, und derselbe dann dem Destillir-Cylinder aufgesetzt.

Bei sehr niedrig siedenden Lösungsmitteln verlängert man, um ein Verdunsten zu verhüten, das Dampfverdichtungsrohr bei *r* noch durch eine engere Glasröhre. Wird nun die Flüssigkeit in dem Destillir-Cylinder durch ein Wasser-, Glycerin-, Paraffin- oder Oelbad erwärmt, so condensiren sich ihre Dämpfe in den Kugeln des Rohres *a r* und fliessen von dort, sobald man das Wärmebad etwas tiefer rückt, auf die Substanz in den Trichter *t*, dieselbe extrahirend, und die Lösung des Extractes filtrirt bei *b* abtropfend in den Destillir-Cyllinder *d*. Diesen Vorgang lässt man sich durch Senken und Heben der Wärmequelle mehrmals wiederholen, nimmt dann den Trichter heraus und prüft einen aus demselben abfliessenden Tropfen auf einem Uhrglase.

Ist die Extraction vollendet, so schliesst man, wenn sich die Kugeln wieder mit Flüssigkeit angefüllt haben, die Kugelröhre *a r* mit dem Finger luftdicht und hebt den Kühler mit der Flüssigkeit von dem Destillir-Cylinder mit dem Extracte ab. Die Gewichtszunahme des Destillir-Cylinders *d*, resp. die Gewichtsabnahme des Trichters *t* plus Inhalt, bei 110 ° C. getrocknet, zeigt die Menge des Extractes an.

Der uns vorgelegte Apparat hat eine Höhe von 20 cm, der untere Theil des Destillir-Cylinders hält 4 cm, der obere Theil 2,8 cm im Durchmesser, der Trichter ist 4,6 cm tief und umfasst einen Raum von 12,5 qcm. Das Dampfverdichtungs-

rohr *a r* ist 13 cm lang und 0,5 cm weit. Dieser Apparat kostet 5 ℳ. Hoffentlich wird Herr *Thorn*, welcher beeideter Handelschemiker zu Hamburg (alter Wandrahm Nr. 54) ist, noch eine etwas grössere Form des Apparates in den Handel bringen.*)

*Hager.*

*) Ein solcher grösserer Extractions-Apparat ist mir mittlererweile noch zugegangen. Näheres nächste Nummer.

## Zur Mehluntersuchung mit Bezug auf zwei Specialfälle.

Herr Apotheker *C. Bernbeck* in Speier (früher in Germersheim) berichtet im Maiheft des Archivs über eine interessante Mehluntersuchung und hatte die Güte, mir nicht nur einen Separatabdruck der betreffenden Arbeit, sondern auch eine Probe des untersuchten Mehles einzusenden, ich kann demnach die unten folgenden Angaben des genannten Analytikers aus eigener Anschauung bestätigen:

„Das angeblich gefälschte oder verdorbene Mehl, das von zwei anderen Seiten bereits ohne Resultat untersucht worden war, hatte die Farbe des im Handel mit secunda bezeichneten Productes, schmeckte, auf die Zunge gebracht und im Munde langsam zertheilt, anfangs mild weizenartig, später jedoch bitterlich, im Schlunde lang anhaltend kratzend. Der Geruch war dumpfig, undefinirbar widerlich.

Unter der Loupe wurde nichts Bemerkenswerthes wahrgenommen, d. h. es fanden sich weder Mehlwürmer, Milben, noch andere niedere Thiere, die gewöhnlichen Begleiter verdorbenen Mehles. Unter dem Mikroskope konnten nur Stärkemehlkörner des Weizens beobachtet werden, dann noch wesentliche Mengen von Kleie, an denen ganz vereinzelte Spuren von Schimmel wahrzunehmen waren, Fettzellen und Kleberzellen. Mithin ergab der mikroskopische Befund unverfälschtes Weizenmehl II. Qualität mit unwesentlichen Schimmelspuren.

Der chemische Befund war folgender:

Zur Vorprüfung wurde das Mehl erhitzt, wobei sich ein penetranter, fettartiger Geruch entwickelte; mit Wasser 1:5 angerührt, röthete dieses Gemenge sofort ein damit in innige Berührung gebrachtes Stückchen blaues Lackmuspapier, sichere Anzeichen einer vorhandenen Säure und war es hierbei auffallend, dass das mit dem Mehle in Berührung gewesene destillirte Wasser vollständig neutrale Reaction zeigte; mithin war die unzweifelhaft constatirte Säure in der Reihe derjenigen zu suchen, welche in Wasser unlöslich sind. Als nächste Lösungsmittel wurden alsdann absoluter Alkohol und Aether angewandt, welche beide, nach Abfiltration vom Mehle, intensiv saure Reaction (besonders der Aetherauszug) zeigten. Zur Feststellung der Identität dieser Säure, welche hier ohne Zweifel die wesentlichste Rolle spielt, wurde der Aetherauszug verdunstet, wobei ein klares, gelbes Fett, ganz übereinstimmend mit dem Weizenfette, gewonnen wurde, welches jedoch genau denselben unangenehmen Geschmack und Geruch des Mehles in concentrirtester Form zeigte und auf blaues Lackmuspapier stark röthend wirkte.

Mit Normalalkali bis zur alkalischen Reaction versetzt, liess sich das Fett klar verseifen. Die gebildete Seife löste sich fast klar in Wasser.

Somit war kein Zweifel mehr vorhanden, dass die beobachtete saure Reaction von einer freien Fettsäure, welche sich durch Zersetzung des Weizenfettes gebildet, herrührt und diese, wie sich durch praktische Versuche beweisen liess, die Ursache aller unangenehmen Eigenschaften des Mehles war.

Specifisches Gewicht, Wasser und Klebergehalt des Mehles waren normal, die Menge der Asche und der Fettsubstanzen — 1,65 % — etwas hoch. Es liess sich sehr gut zu Brot verarbeiten, das dem Aussehen nach vollkommen normal erschien, den Geruch und Geschmack nach ranzigem Fett aber in noch höherem Maasse zeigte, als das Mehl. Ein Controlversuch durch Verbacken von reinstem Weizenmehl dem 1/4 % Oelsäure zugesetzt war, lieferte ein Produkt, das dem Brote aus diesem verdorbenen Mehl vollkommen entsprach.

Es war nun die Frage zu beantworten, woher kommt diese Rancidität des Fettes

des Weizenmehles, ist schon das Korn schlecht gewesen, oder erst das Mehl durch ungeeignete Aufbewahrung verdorben?

Die Hülle (Pericarpium) des Weizens besteht aus 3 mit einander verwachsenen Schichten, von welchen die beiden inneren reich an Stickstoffverbindungen, Phosphaten und Fett sind. Sie bilden die Schutzhülle des inneren weissen Kernes, welcher vorzugsweise aus Stärkemehl besteht.

Da das fragliche Mehl in seiner sonstigen Zusammensetzung normal ist, so dürfte mit ziemlicher Gewissheit angenommen werden, dass die constatirte Umsetzung des Weizenfettes, schon in der Frucht selbst, vor dem Verarbeiten zu Mehl, sei es durch Einwirkung der Atmosphärilien, Alter des Weizens oder mangelhafte Ernte etc., begonnen hat.

Es dürfte diese Annahme um so grössere Berechtigung haben, da das Fett (durch verschiedene Versuche beobachtet) gleichmässig in dem Mehle vertheilt ist und das Mehl aus allen Theilen entnommen gleich sauer reagirt. Wäre das Mehl tadellos versandt worden, so müssten die Umstände, die das Ranzigwerden des Fettes desselben (Feuchtigkeit, Wärme etc.) bedingen, auch die übrigen Bestandtheile wie Stärkemehl, stickstoffhaltige Körper alteriren. Es ist dies jedoch in keiner Weise nachweisbar und muss deshalb die Ursache grösstentheils auf das ursprüngliche Mehlprodukt zurückgeführt werden. Bemerkt muss hier noch werden, dass das mit Aether behandelte Mehl nicht mehr sauer reagirt und die Eigenschaften eines guten, geruchlosen Productes annimmt, ein schlagender Beweis, dass die nach Abdunsten des Aethers verbleibende fettsäurereiche Masse die Ursache der Ungeniessbarkeit in sich schliesst.

Ein Mehl, wie das vorliegende, muss durch die Wirkung der Fettsäuren auf die Schleimhäute des Schlundes, Magens etc. ekelerregend und gesundheitsschädlich wirken und ist deshalb für Zwecke der Ernährung für Menschen unbrauchbar."

Hieran anschliessend, möchte ich über einen Fall aus meiner eigenen Praxis berichten.

Vor einiger Zeit wurde mir ein Roggenmehl II. Qualität übergeben, welches sich sandig anfühlte und beim Kauen zwischen den Zähnen knirschte, so dass die Vermuthung nahe lag, dasselbe sei mit mineralischen Substanzen vermischt.

Mit Chloroform geschüttelt, lieferte das Mehl nur einen ganz unbedeutenden Bodensatz, die Menge der Asche betrug 0,88%. Ich konnte die Ursache der eigenthümlichen Beschaffenheit des Mehles nun nur in einem Mehrgehalt an Kleie suchen, trotzdem gegen diesen der niedrige Procentsatz der Asche sprach und knetete das Mehl, eingeteigt und in Müllergaze geschlagen, wie bei der Bestimmung des Klebers im Weizenmehl, unter Wasser aus. Es verblieb in der Gaze ein gelblicher Rückstand, der getrocknet 15% des angewandten Mehles betrug, durchaus nicht wie Kleie aussah und auch nur 0,2% Asche lieferte.

Unter dem Mikroskop zeigte derselbe ganz unverkennbar die wohlcharakterisirten Maisstärkekörnchen, unter denen sich nur ganz vereinzelt ein Roggenstärkekorn befand. Es waren diesem Roggenmehl demnach 15 bis 20% Maismehl — bei der Berechnung ist die Feuchtigkeit, welche 14,3% betrug, mit berücksichtigt — zugemischt, ein Befund, der durch den Lieferanten nothgedrungen bestätigt wurde.

Brachte man das Mehl direct unter das Mikroskop, so liess sich das Maismehl wohl auch erkennen, es fielen Gruppen vereinigter Stärkekörner auf, die sich bei Roggenmehl, dessen Stärkekörner einfach und von gerundeten Flächen begrenzt sind, nicht finden; der Befund war aber lange nicht so sicher, als in dem ausgekneteten Mehle. Beim Abschlämmen des Mehles, eine Operation, die bei allen mikroskopischen Mehluntersuchungen auf das Dringendste zu empfehlen ist, fand sich in den erst abgegossenen Portionen fast nur Roggenstärke, erst zuletzt Maisstärke. Mais kann wahrscheinlich seines hohen Fettgehaltes wegen nicht so fein vermahlen werden, als andere Körnerfrüchte, daher vielleicht die hier gefundene Beschaffenheit desselben.

Jedenfalls wird es gerathen sein, auf die Beimischung von Maismehl zum Roggenmehl bei Mehluntersuchung ein Auge zu haben, denn nicht nur, dass durch die Qualität des Roggenmehles der vorjährigen Ernte, welches sich für sich kaum verbacken lässt — was auch in diesem Falle der Lieferant angab —, eine Beimischung anderen Mehles häufig veranlasst wird, das Zumischen von Maismehl bietet auch noch andere Vortheile, wie aus einem Circulare der Herren *Bahr* und *Brock* in Hamburg hervorgeht. In diesem Circular, in welchem die theilweise Verwendung von Maismehl lebhaft empfohlen wird, wird unter Anderem gesagt:

„Wir erlauben uns jedoch, an einer Durchschnittssorte Roggenbrot ein kleines Beispiel für unsere Behauptungen aufzustellen, welches von der Bäcker- und Conditorzeitung vom 21. October d. J. besonders hervorgehoben worden ist:

100 Pfd. Roggenmehl kosten nach hiesigem Marktpreis 14,50 ℳ und ergeben ca. 150 Pfd. Teig oder ca. 133 Pfd. Brod, mithin kostet das Pfund desselben excl. aller Nebenausgaben, wie Arbeitslohn, Feuerung und Zuthaten 10,9 ₰.

Nach unserm Verfahren (Zumischen von 1/3 Maismehl) stellt sich die Rechnung wie folgt:

| | | kosten: | und ergeben Teig: |
|---|---|---|---|
| 66⅔ Pfd. | Roggenmehl | 9,67 ℳ | 100 Pfd. |
| 33⅓ „ | Maismehl | 2,67 „ | 66⅔ Pfd. |
| | | 12,34 ℳ | 166⅔ Pfd. |

oder 148 Pfd. Brot, mithin kostet das Pfund desselben 2,56 ₰. oder ca. 2½ ₰. weniger, wie das Obige.“

Davon, dass solches Brot nun auch weniger werth ist, da es ja circa 10% Wasser mehr enthält, wird nichts gesagt. Niemand wird etwas dagegen haben können, wenn Mehlsorten, die bei gleichem Nährwerth billiger sind, als die bisher benutzten, zur Einführung empfohlen werden, unerlässliche Bedingung dabei aber ist, dass jedem Consumenten mitgetheilt wird, was er bekommt. Die Aufstellung von Rechnungen, wie die oben angebene, macht aber glauben, dass es in diesem Falle mehr auf den Nutzen der Producenten, als der Consumenten abgesehen ist. *Geissler.*

# Therapeutische Notizen.

## Ueber den Werth der Inhalation medicamentöser Stoffe.

Dr. *J. Gottstein* in Breslau betrachtet die Brauchbarkeit der Inhalationsmethode als eine sehr zweifelhafte, ja geradezu entbehrliche. Zugegeben selbst die Angaben der Anhänger der Inhalationstherapie, wonach inhalirte Flüssigkeiten bis in die Trachea und bis in die grösseren Bronchialäste gelangen, so werde doch das Erforderniss, dass zu einer medicamentösen Wirkung auch eine ausreichende Quantität der Inhalationsflüssigkeit mit den erkrankten Partien in Berührung trete, nicht einmal für die oberen Partien des Respirationsorganes erfüllt. Der Concentrationsgrad des zerstäubten Medicaments sei schwankend und schwer zu berechnen, different bei verschiedenen Apparaten, je nach der Intensität des Dampfstromes und nach der Entfernung vom Dampfapparat, von einer genauen Dosirung könne deshalb überhaupt nicht die Rede sein. Meist kämen eben nur die allerwinzigsten Verdünnungen in Betracht, deren Wirksamkeit doch illusorisch sei. Irrationell erscheine auch bei den Inhalationen das, dass das angewendete Medicament nicht auf die krankhaft afficirten Theile allein beschränkt werden kann und dass man nicht im Stande ist, die gesunden Theile zu verschonen.

Aber nicht blos diese theoretischen Bedenken seien zu berücksichtigen, auch in der Erfahrung habe sich der Werth der Inhalation nicht bestätigt. Die Hauptsache liege in der Einathmung der warmen Wasserdämpfe, nicht in den mitgegebenen Arzneistoffen. Der Annahme der Wirksamkeit der Inhalationen bei Larynxgeschwüren, der behaupteten antiseptischen Wirkung der Inhalationen von Carbolsäure, Creosot, Perubalsam kann Verf. nicht beitreten. Er präcisirt seine Indicationen in folgenden Sätzen:

„I. Bei Fällen acuter Laryngitis und Bronchitis, die durch spärliche Secretion ausgezeichnet sind und bei denen der Kranke

vom Gefühle der Trockenheit und von lästigem Hustenreize gequält wird, können durch Inhalationen salzhaltiger Wasserdämpfe die Beschwerden erleichtert werden; dass dadurch der Krankheitsverlauf abgekürzt wird, habe ich nicht beobachten können.

II. Bei jener Form der Laryngitis, bei der das Secret wegen seiner Wasserarmuth Neigung hat im Larynx einzutrocknen und Borken zu bilden, die selbst durch angestrengte Expectoration nicht entfernt werden, können vor Application geeigneter Medicamente vermittelst des Schwammes, Pinsels etc. mit Vortheil zur Entfernung des eingetrockneten Secrets Inhalationen lösender Stoffe (Lösungen von Chlornatrium, Chlorkali) vorausgeschickt werden; ebenso befördern sie

III. die Expectoration in allen Fällen von Larynx-, Tracheal- und Bronchial-Erkrankungen, bei denen das Secret, sei es wegen seiner zähen Beschaffenheit, sei es aus andern mechanischen Gründen vom Kranken nur schwer herausgeschafft wird.

Nutzlos sind die Inhalationen bei allen Pharynxkrankheiten, ebenso wie sie überall da zu verwerfen sind, wo man durch die directe und exactere Methode vermittelst Schwamm, Pinsel, Spritze, Pulverbläser zum Ziele gelangen kann."

Der Nutzen der Einathmungen flüchtiger Stoffe besonders bei putriden Bronchial- und Lungenaffectionen sei zweifellos und es sei als ein Fortschritt zu betrachten, dass man durch die *Bäschlin*'schen Respiratoren (die *Curschmann*'schen, *Hausmann*'schen erwähnt Verf. nicht, den *Feldbausch*'schen*) Inhalirkapseln vindicirt er nicht die von vom Erfinder angegebene ausgebreitete Anwendung) permanente Inhalationen anwenden könne, durch welche es ermöglicht werde, grössere Mengen der Medicamente allmählich auf die Respirationsschleimhaut einwirken zu lassen.

„Wie man sieht, setze ich dem Gebrauche der Einathmungen sowohl der zerstäubten Medicamente als der flüchtigen Substanzen nur sehr enge Grenzen. Ich habe in einer fast 20jährigen Specialpraxis immer wieder von Neuem auf Grund der Empfehlungen von verschiedener Seite die Inhalationsmethode einer unbefangenen Prüfung unterzogen und immer wieder musste ich mich überzeugen, dass ihre Wirkung nur in der oben von mir bezeichneten Weise erfolgt. Die Erfahrung, dass sie unter den Aerzten die ausgedehnte Verwendung gefunden hat, kann mich in meiner Ansicht nicht erschüttern. Ich sehe die Zeit kommen, wo die Inhalationen ebenso wie die Gargarismen nur als ein Nothbehelf in der Therapie auf die Fälle eingeschränkt bleiben werden, bei denen die directen Methoden der Localbehandlung aus irgend einem Grunde nicht verwendbar sind."

Hierzu macht der Referent der „D. Medicinal-Zeitung," der wir das Vorstehende entnehmen, die Bemerkung: „Ein befreiendes Wort!" *g.*

*) Vergl. Pharm. Centralh., S. 69 d. J.

# Literatur und Kritik.

**Gaea.** Natur und Leben. Zeitschrift zur Verbreitung naturwissenschaftlicher und geographischer Kenntnisse etc. Herausgegeben von Dr. *Hermann J. Klein*. 7. Jahrgang, 5. Heft enthält an Originalarbeiten:

Fossile menschliche Fussspuren in den ältesten Secundär-Schichten. Die Urzeit Vorderasiens. Die Elbmarsch und die Flüsse der deutschen Tiefebene. Die Seebildung in den Alpen. Die Torfmoorbildungen. Die physische Beschaffenheit der Mondoberfläche. Die Thiere in der Astronomie und im Cultus der Alten. Astronomischer Kalender für den Monat September 1881.

**Instruction für analytische Waagen.** Die Herren *A. Verbeek* und *Peckhold*, Mechaniker in Dresden, haben eine ausführliche mit Illustrationen versehene Instruction ausgearbeitet über diejenigen Punkte, welche bei Verpackung, Aufstellung und Benutzung analytischer Waagen zu beobachten sind. Diese Instructionen, verschieden je nach der grösseren oder geringeren Feinheit der Waage, und, auf Pappe aufgezogen, bestimmt, neben der Waage an die Wand gehängt zu werden, sind zunächst berechnet für die Waagen, welche von genannten Herren hergestellt werden; sie sind aber bei jeder anderen Waage mit Vortheil zu gebrauchen. Insbesondere in Laboratorien, wo Praktikanten

arbeiten, werden dieselben sehr am Platze sein; auch dem, der sich zum ersten Male eine feine Waage anschafft, werden sie wünschenswerthen Aufschluss geben, vielleicht aber auch den Geübten gelegentlich an manche, nicht oft genug zu wiederholende Vorsichtsmaassregel erinnern.

---

**Bier und Branntwein** und ihre Bedeutung für die Volksgesundheit. Von Prof. Dr. *J. Rosenthal* in Erlangen. Berlin 1881. *Rob. Oppenheim.* 51 S. 8. 1 *M.*

Der Verfasser dieser kleinen Schrift, eine Capacität auf dem Gebiete der Hygiene, ist der Ansicht, dass bei Aufstellung des Staatshaushaltsetats, bei der Vertheilung der Steuern „der Finanzmann die Principien des Hygienikers berücksichtigen müsse und je mehr es ihm (dem Finanzmann) gelinge, das überschüssige Capital heranzuziehen und die Steuerkraft zu heben, ohne die Klasse der mühsam ihr Leben Fristenden zu vermehren, desto eher würde es möglich sein, als gut erkannte, hygienische Maassregeln durchzuführen und ihre günstigen Wirkungen ohne erheblichen Abzug zur Geltung zu bringen.“ Von diesen Gesichtspunkten ausgehend erhebt der Verf. in der vorliegenden Broschüre im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege seine Stimme gegen die Erhöhung der Braumalzsteuer.

Trotzdem das in Rede stehende Thema heute ein politisches genannt werden kann, vermeidet Verf. doch Anspielungen nach dieser Richtung fast gänzlich, er zeigt nur, dass nach den Grundsätzen der Ernährungslehre der schlecht genährte Mensch am ehesten und meisten der Genussmittel bedürfe und dass von diesen Genussmitteln das schädlichst wirkende der Schnaps sei, deshalb sagt er in der 10ten seiner Schlussthesen:

> So lange es nicht möglich ist, das Bedürfniss nach Alkohol ganz zu beseitigen, ist es im Interesse des Volkswohls durchaus nöthig, den Biergenuss zu begünstigen, welcher überall, wo das Bier leicht zugänglich ist, dem Schnaps erfolgreich Feld abgewinnt.

Vertheure man aber das Bier, so begünstige man den Schnapsgenuss.

Wir wollen nicht unterlassen, unseren Lesern die Lektüre dieser Broschüre recht angelegentlich zu empfehlen, sie ist ausserordentlich geeignet, über eine Frage zu informiren, die das Interesse jedes gebildeten Mannes, vor Allem aber das Interesse des Naturwissenschaftlers verdient. *Geissler.*

# Miscellen.

## Anweisung für das Desinfectionsverfahren bei ansteckenden Krankheiten der Hausthiere.

(Die Anweisung bezieht sich auf diejenigen Fälle, für welche durch das Reichsgesetz, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen, die Vornahme der Desinfection angeordnet ist; wir können, als unserem Blatte zu fern liegend, nicht die sehr detaillirte Instruction für die Ausführung der Desinfection bringen, wollen aber die Leser mit den dazu vorgeschriebenen Desinfectionsmitteln bekannt machen. D. Red.)

### a) Chemikalien.

1. Kali- und Natronlauge. Käufliche Seifensiederlauge von einem specifischen Gewicht von 1,084, beziehentlich von der Stärke, dass ein frisches Ei darin schwimmt.

Erforderlichenfalls geschieht die Bereitung der Kalilauge in der Weise, dass ein Gewichtstheil roher Pottasche mit zwanzig Theilen Wasser aufgekocht und nach und nach ein Theil gelöschter Kalk hinzugesetzt wird. Statt der Pottasche kann die vierfache Menge Holzasche genommen werden.

Natronlauge wird in gleicher Weise aus Soda und gelöschtem Kalk dargestellt.

2. Frischgelöschter Kalk. In trockener Form, oder mit 10 bis 15 Raumtheilen Wasser zu einer dicken, oder mit 60 bis 80 Raumtheilen Wasser zu einer dünnen Kalkmilch angerührt.

3. Eisenvitriol (schwefelsaures Eisenoxydul) in der Verdünnung von 1 Gewichtstheil des krystallisirten Eisenvitriols zu 30 Gewichtstheilen Wasser.

4. Kochsalz und Salpeter. In trockener Form oder in einer gesättigten Lösung

von 1 Gewichtstheil in 10 Gewichtstheilen Wasser.

5. Schweflige Säure (Schwefeldämpfe). Dieselbe bildet sich beim Verbrennen des Schwefels: Stangenschwefel wird in kleinere Stücke zerschlagen, in ein flaches Gefäss aus glasirter Töpferwaare gebracht und mit Fadenschwefel durchzogen, um das Anzünden zu erleichtern. Das Gefäss ist zur Sicherung gegen Feuersgefahr bei etwaigem Zerspringen auf eine feuerfeste Unterlage (auf das Pflaster, in steinerne oder eiserne Krippen etc. oder auf feuchten Sand) zu stellen.

6. Chlor. a) Chlorkalkmilch. Dieselbe wird bereitet durch Uebergiessen von Chlorkalk mit der zehnfachen Menge Wassers und durch tüchtiges Umrühren. b) Chlorgas. Am schnellsten und leichtesten erhält man dasselbe durch Uebergiessen von Chlorkalk mit der doppelten Gewichtsmenge käuflicher, roher Salzsäure oder, falls Salzsäure nur schwer zu beschaffen ist, mit der doppelten Gewichtsmenge Schwefelsäure.

7. Uebermangansaures Kali und übermangansaures Natron. Sie werden in Wasser gelöst und in 4- bis 5procentigen Lösungen besonders zum Waschen der Hände und Instrumente verwendet.

8. Karbolsäure Sie wird wegen ihres Geruches, welcher lange anhaftet, dort zu vermeiden sein, wo die zu desinficirenden Gegenstände mit Schlachtvieh in Berührung kommen.

Von einer Karbolsäure des Handels, welche etwa 50 Procent reine Karbolsäure enthält, ist bei der Herstellung der erforderlichen Lösung 1 Theil auf 50 Theile Wasser zu rechnen. Zur Desinfection von Holz und Eisen eignet sich als Anstrich eine Mischung von roher Karbolsäure mit der 4- bis 6fachen Menge Oel oder mit Kalkwasser.

Auch Steinkohlentheer oder Holzkohlentheer können wegen ihres Gehalts an Karbolsäure oder dieser in ihrer Wirkung ähnlichen Stoffen (Kreosot) zuweilen zweckmässig als desinficirender Anstrich Verwendung finden.

### b) Höhere Hitzegrade.

1. Trockene Hitze, heisse Luft in abgeschlossenen Räumen. Stark geheizte (z. B. Backöfen) mit einer Temperatur von mindestens 120° C. (96° R.).

2. Siedendes Wasser und heisse Wasserdämpfe. Durch mindestens halbstündiges Kochen der Gegenstände mit Wasser werden die daran haftenden Ansteckungsstoffe zerstört. Wasserdämpfe wirken nur dann desinficirend, wenn sie eine Temperatur von mindestens 100° C. (80° R.) haben.

3. Flammenfeuer und Glühhitze. Schon durch Ansengen können verschiedene Gegenstände desinficirt werden. Feuerfeste Gegenstände werden im Feuer — Flammenfeuer oder glühender Kohle — sehr schnell desinficirt.

### c) Die atmosphärische Luft.

Die flüchtigen Ansteckungstoffe werden, je weiter sie sich in der Luft ausbreiten, desto weniger wirksam, so dass eine Ansteckung auf grössere Entfernungen von dem erkrankten Thiere oder den inficirten Gegenständen nicht mehr stattfindet. Ebenso werden auch Ansteckungsstoffe an der Oberfläche inficirter Gegenstände durch die Luft allmählig zerstört. Am schnellsten und vollständigsten desinficirt bewegte Luft. Ausbreitung der inficirten Gegenstände an der Luft und Luftzug in inficirten Ställen unterstützen wesentlich die Desinfection. *g.*

*Nach D. Medic. Ztg., 1881, Nr. 19.*

---

## Die Ursachen und die geographische Verbreitung des Kropfes.

Der Kropf entsteht endemisch oder epidemisch nur im Binnenlande, niemals an Meeresküsten oder auf Schiffen, und zwar sind es bekanntlich bestimmte Ortschaften und Gegenden, wo er heimisch ist, während oftmals Orte, die in nächster Nähe und umgeben von Kropforten liegen, vollkommen frei davon sind. Es lässt sich daraus schliessen, dass das kropferzeugende Agens keinesfalls durch die Luft verbreitet wird, sondern dass dasselbe, wie jetzt auch fast allgemein angenommen, im Wasser enthalten ist und durch dasselbe übertragen wird. In Frankreich finden sich Quellen, deren Wasser in wenigen Tagen Kropf erzeugt, und viele andere Beispiele sind bekannt, wo durch den Genuss des Wassers aus einem bestimmten Brunnen, einer Quelle, einem Flusse Kropferkrankungen entstanden, während nach Vermeidung dieser Wässer kein Fall mehr vorkam.

Nach *C. Schwalbe* lassen sich gewisse geologische Formationen annehmen, auf welchen

der Kropf besonders gut gedeiht, so vor Allem magnesia- und gypshaltige Gesteine, sofern die Bodenfiguration nicht hinderlich ist, dass das Wasser genügend davon aufnimmt. Wasser dagegen mit vorwiegendem oder ausschliesslichem Gehalt an Chloriden erzeugt keinen Kropf und man kann daher im Allgemeinen sagen, dass Gegenden mit Wasser, welches arm an Chloriden, überhaupt an Halogenen, aber reich an schwefelsaurem Kalk und Magnesia ist, am meisten vom Kropfe heimgesucht sein werden — wie es in der That auch der Fall ist. Für die von Einigen aufgestellte Behauptung, dass Schnee- und Gletscherwasser leicht Kropf verursache, giebt es keine sicheren Beispiele. *g.*

*Nach deutsche Medic.-Ztg., 1881, Nr. 17.*

## Ueber den Nachweis einer Beimischung von Stärkezucker in raffinirtem Zucker.

Als Mittel, Stärkezucker mit Sicherheit nachzuweisen, giebt *P. Casamajor* Methylalkohol (von 50° am Gay-Lussac'schen Alkoholometer) an, der vorher mit Stärkezucker gesättigt worden ist. Derselbe löst krystallisirten Zucker auf, während Stärkezucker in Form von weissen, kreidigen Flocken und einem feinen Rückstande ungelöst bleibt. Diese feinen Theilchen beobachtet man bei Anwendung von Wasser niemals, da sie zu leicht gelöst werden. Der zu untersuchende Zucker muss gut trocken sein. *g.*

*Durch. Chemik. Ztg., 1881, Nr. 19.*

## Kitt für Aquarien etc.

Bleiglätte, feiner weisser Sand, Gips, von jedem 1 k, und fein gepulvertes Harz, 1/2 k, werden mit gekochtem Leinöl sorgfältig zu einer Pasta zusammengestossen und etwas Siccativ hinzugesetzt. Der Kitt ist erst nach einigen Stunden zu gebrauchen, kittet aber dann Salz- oder Süsswasser-Behälter ganz vortrefflich; derselbe erlangt schnell eine grosse Festigkeit und ist für Salzlösungen ganz unangreifbar, im Gegentheil, seine Festigkeit scheint gerade im Salzwasser den höchsten Grad zu erlangen. *g.*

*Sächs. Gew. Ztg., 1881, Nr. 20.*

## Fussboden-Kitt.

Die Bildung von Fugen in den Zimmerdielen, welche durch das allmählige Austrocknen des Holzes entstehen und welche, ganz abgesehen von dem unschönen Aussehen, eine Ablagerungsstätte für Staub und Kehricht darstellen, ist eine unvermeidliche Zugabe in neuen Wohnungen. Statt des seither am meisten gebräuchlichen Ausspähnens der Dielen wendet man vortheilhafter das Auskitten an. Ein hierzu vorzüglich geeigneter Kitt besteht aus 1 Gewichtstheil Ocker, 1 Gewichtstheil Sägemehl und aus 1 Gewichtstheil Kölner Leim. Der Leim wird 24 Stunden vor dem Anfertigen des Kitts in einer flachen Schüssel eingelegt, mit Wasser bedeckt, wodurch er zu einer Gallerte anquillt, sodann rührt man den Ocker mit Wasser zu einem Brei an, fügt die Leimgallerte sammt dem noch überstehenden Wasser demselben bei und stellt das Gefäss am Herd über das Feuer, wobei man fleissig umrührt, bis sich die Gallerte vollständig gelöst hat. Ist dies geschehen, so entfernt man das Gefäss vom Feuer und rührt das Sägemehl partienweise ein, wobei man erforderlichen Falles so viel Wasser zugiebt, bis der Kitt die gehörige Consistenz erreicht hat. Dieser Kitt darf erst nach vollständigem Erkalten angewendet werden. Sehr grosse Fugen wird man vortheilhaft vorerst mit Werg oder altem Zeitungspapier ausstopfen und dann erst den Kitt hineindrücken. Ebenso ist es vortheilhaft, kleine Fugen zuerst mit einer Messerklinge zu durchstossen, dann den Kitt mit den Fingern der rechten Hand hineindrücken, ihn mit der Klinge zu verstreichen und schliesslich mit einem Leinwandlappen gleichwischen; dieser Kitt wird nach einigen Tagen steinhart und bricht nie, indem er von den Sägespänen immer zusammengehalten wird. *g.*

*Sächs. Gew. Ztg., 1881, Nr. 20.*

## Ueber die Seiffermann'sche Pillenmaschine

sind wir vom Erfinder und Verfertiger selbst mit näheren Notizen und einer photographischen Abbildung der Maschine versehen worden, und es erscheint uns darnach dieselbe ebenso einfach und zweckmässig construirt, wie vollkommen geeignet zur Massenanfer-

tigung von Pillen. Zur eigentlichen Pillenmaschine gehört noch eine Stengelpresse; dieselbe ist den bekannten Lakritzen- und Pflasterpressen ganz ähnlich und dazu bestimmt, die in die Presse gegebene Pillenmasse in, je nach der Weite der im Boden des Cylinders befindlichen Oeffnungen, mehr oder weniger dicke runde Stengelchen zu formen. Die Pillenmaschine selbst besteht in der Hauptsache aus zwei mittels Kurbel und Schwungrad in Rotation zu setzenden gegeneinander gestellten cannelirten Walzen, auf die die Stengel aufgelegt, zerschnitten und in Pillen geformt werden, die in ein unterhalb der Maschine angebrachtes Sammelgefäss fallen. Selbstverständlich können auf einer solchen Maschine immer nur Pillen einer Grösse angefertigt werden, der Fabrikant liefert aber, um Pillen verschiedener Grösse mit derselben Maschine herstellen zu können, Separatwalzen und Separatböden (für die Stengelpresse), die nach Wunsch eingesetzt und benutzt werden. Zwei Arbeiter genügen zum Betrieb der Maschine; je nach der Grösse derselben liefern sie in 8stündiger Arbeitszeit 100 – 200 Mille Pillen; der Preis variirt zwischen 125 und 185 ℳ (einschliesslich der Stengelpresse).

Vielleicht hat einer unserer Leser eine solche Maschine bereits im Gebrauch; Notizen darüber, wie sich dieselbe in der Praxis bewährt, würden wir im allseitigen Interesse gern entgegennehmen.

## Notiz über einen Eingeweidestein.

Auf S. 34 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift findet sich eine Mittheilung über seltsame „Bezoarsteine," welche der Liebhaberei des Polirsoffs ihre Entstehung verdanken. Nicht minder seltsam ist die Zusammensetzung eines von *F. Masset* untersuchten Eingeweideconcrements. Dasselbe enthielt 4 % Wasser, 62 % phosphorsauren Kalk, 24 % Wismuthoxyd, 1,2 % Wismuthsulfid, 8,8 % phosphorsaure Magnesia, Chlornatrium und organische Substanz. Man wird hierdurch an die Vorliebe der Franzosen für das Einnehmen von Sousnitrate de Bismuth erinnert. *M.*

## Zur Zusammensetzung und Prüfung des Rums.

*H. Beckurts* theilt im Arch. Pharm. (XV, 342) mit, dass importirter ächter Rum so schwankende Gehalte an Asche, Extract und Alkohol zeigt, dass deren Bestimmung keinen Anhalt gewähren kann, um ächten Rum von künstlichem zu unterscheiden, indem er dadurch lediglich die allgemein verbreitete Ansicht bestätigt. Die Fällbarkeit des braunen Farbstoffs, welchen der Rum den Fässern entzieht, durch Hühnereiweiss fand er nicht bestätigt. Zusatz von Zuckercouleur zur Färbung des Rums lässt sich dagegen dadurch nachweisen, dass in diesem Falle die bei „naturbraunem" Rum durch Eisenvitriol eintretende Färbung ausbleibt.

(Demnach bleibt man nach wie vor auf die subjective, aber doch für jeden riechgewandten Experimentator hinreichend subtile Probe mit Schwefelsäure angewiesen, nach welcher von dem verdächtigen und von ächtem Rum nebeneinander auf zwei Urgläser einige Tropfen mit etwas concentrirter Schwefelsäure vermischt werden. Der Façonrum verliert dadurch rasch seinen Geruch, während der ächte den charakteristischen Rumgeruch lange behält.) *M.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth. Dr. L. in L.* Wenden Sie sich gefälligst direct an *Heinrich Haensel* in Pirna. Das betreffende Oel befindet sich unter diesen patentirten Oelen mit aufgeführt. Es stehen da noch Angelicaöl, 30fach, Anisöl, 2fach, Calmusöl, 8fach, Cuminöl, 4fach, Kümmelöl (Carvol), 2½fach, Nelkenöl (Eugenöl) 2fach und so fort. Die Berechnung dieser Concentrationsverhältnisse kann nur eine empirische sein.

*Apoth. L. in M., F. in R., B. in L. etc.* Wir haben die Schärfe des von Prof. *Reichardt* empfohlenen Arsennachweises (Pharm. Centralh., 1880, 306) durch Einleiten in Silberlösung mit der Marshs'chen Probe verglichen und sind zu folgenden Resultaten gelangt:

1 mg $As_2O_3$ gab bei beiden sehr gute Reactionen, 0,1 mg war gleichfalls unverkennbar, 0,05 mg aber gab in Silberlösung eine sehr zweifelhafte Reaction, während der Arsenspiegel noch ganz deutlich war. 0,01 mg war auch im Marsh noch nachweisbar, 0,001 mg aber nicht. Der zur Gasentwicklung benutzte Kolben fasste 200 ccm, Entwicklungszeit war 40 Minuten.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

# BURK'S Arzneiweine

C. T. BURK-STUTTGART SCHUTZ-MARKE

analysirt von Herrn Dir. Dr. von Fehling, Professor der Chemie in Stuttgart, und Herrn Dr. H. Hager in Berlin.

In 1/6 Flaschen = ca. 100 gr., 1/3 Flaschen = ca. 260 gr., 1/1 Flasche = ca. 700 gr.

***Burk's Pepsin-Wein.*** ***Burk's China-Malvasier.***
***Burk's Cacao-China-Wein.*** ***Burk's Eisen-China-Wein.***

Diese China-Weine, ausgezeichnet durch Wohlgeschmack und Haltbarkeit, enthalten den garantirten Gehalt von 1,5 Proc. Chinarinden-Extract und von 0,2 Proc. China-Alkaloiden als Sulfate berechnet, der Eisen-China-Wein überdies 1 Proc. Ammonferricitrat.

**C. H. Burk,** Fabrik pharmac. u. diätet. Präparate, **Stuttgart.**

Hauptniederlagen befinden sich in **Berlin: Lucae'sche Apotheke** u. d. Linden, **Breslau: Adler-Apotheke** von Fr. Reichelt, **Dresden: Mohren-Apotheke** von Gebr. Stresemann, **Elberfeld: Reichsadler-Apotheke** von R. Jacobi, **Frankfurt a. M.: J. M. Andreae, Hamburg: Otto Burk,** Neue Burg 3, für Engros und Export, **Königsberg: Apotheke** von H. A. Kahle, **Leipzig: Engel-Apotheke** von R. H. Paulcke, **Lübeck: Sonnen-Apotheke** von Max Jenne, **Magdeburg: Hofapotheke** von Dr. G. Hartmann, **Metz: A. Weissert, München: Gebr. Stierhof, Posen: Rothe Apotheke** von S. Radlauer, **Rendsburg: Altstaedter Apotheke** von H. E. Schelenz, **Stettin: Pelikan-Apotheke** von W. Mayer, **Strassburg: Henn & Kittler, Wien: Apotheker Raab zum schwarzen Bären, Pressburg: Jos. Wimmer's Suc., Basel: Adler-Apotheke** von C. Palm, **Zürich: Apotheke** von Eidenbenz & Stürmer.

---

# Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3 3/4 | 5 | 7 1/2 | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst. Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

**Nieder-Langenau,** Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

## Brunnengräber's
# künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

**künstliche Carlsbader Salz**

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg., Apotheker **F. Riedel**, Berlin W, Friedrichstr. 176.

**Rostock** i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

---

# Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 **Blatt** in 100 **Umschlägen zum Handverkauf** 3,00 Mark.

# Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 18,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

# Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
**Eugen Dieterich.**

---

Soeben erschien in **Ernst Günther's Verlag** in **Leipzig:**

# Hager's Untersuchungen.

Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel, Geheimmittel etc.

Zweite umgearbeitete Auflage,
herausgegeben von
**Dr. H. Hager und A. Gawalowski.**

1. Lieferung. Preis 2 *M.*
Erscheint (wie die erste Auflage) in etwa 15 Lieferungen zu 2 *M.*

---

# Exkursions-Flora für Deutschland.

Kurze Charakteristik der im Deutschen Reiche wild wachsenden und häufiger kultivirten Gefässpflanzen.

Nebst einem Anhang:

Bestimmung der Gattungen nach leicht erkennbaren Merkmalen für angehende Pharmaceuten, Mediciner und Freunde der Botanik. Reich illustrirt.

In Taschenformat 5 *M.* In handlichem Leinwandband 6 *M.*

## Neuer Handverkaufs-Artikel.

Als solchen empfehle in eleganter Packung, haltbar conservirt, in vorzüglicher Qualität:

**Geschabtes Ochsenfleisch von Lende,**

à Dose von ½ Pfd. 85 ₰.,
Verkaufspreis pr. Dose 1 ℳ 20 ₰.

Dieses auf Anregung eines mir befreundeten Leipziger Universitätsprofessors hergestellte Präparat ist in Folge seines **grossen Nährgehalts bei leichter Verdaulichkeit** ein sehr geeignetes Kraft-Nahrungsmittel für Kranke (besonders Magenleidende), Reconvalescenten und schwächliche Kinder, und hat sich in einzelnen Orten, wo man sich dafür verwandte, als recht lucrativer Handverkaufs-Artikel erwiesen.

Ich bitte bestellen und sich verwenden zu wollen; falls wider alles Erwarten Artikel nicht conveniren sollte, nehme bei Francosendung zurück.

**J. C. Warnstorff.**
Fabrik feiner Fleischpräparate.
**Leipzig-Lindenau.**

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Bonsenfils Berlin.

---

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen.

---

# Baron Liebig's
# MALTO-LEGUMINOSEN-CHOCOLADE & -MEHL.

**Beste blutbildende Nahrungsstoffe**
aus der Fabrik von **Starker & Pobuda,** K. Hoflief. in Stuttgart.

### Die Malto-Leguminosen-Chocolade

giebt nach Ausspruch erster medicinischer Autoritäten für an **schwacher** Verdauung leidende Personen, **scrophulöse, blutarme Kinder, stillende Frauen, schwächliche Mädchen** etc. ein vorzüglich nährendes, **angenehm schmeckendes** Getränk.

### Das Malto-Leguminosen-Mehl

bewährt sich **als stärkende und leicht verdauliche** Suppe in vorstehend genannten Fällen ebenfalls **als ganz ausgezeichnetes Nährmittel,** sowie als vortreffliche **Kindernahrung** von dem ersten Lebensjahre an.

Die Detailpreise sind auf sämmtlichen Packungen aufgedruckt. Niederlagen in Apotheken, Conditoreien und Specereihandlungen.

**Wo noch nicht vertreten, Niederlagen gesucht.**

Pezold & Fritzsche Nachfolger

**Theuerkauf & Scheibner**

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

Vegetabilien-Export.

---

**Als Betriebschemiker**

wird in einer grösseren chemischen Fabrik ein examinirter Apotheker gesucht, der wo möglich schon Gelegenheit hatte, in einem grösseren Apotheker-Geschäft, oder in einer chemischen Fabrik, bei Anfertigung verschiedener chemischer Praeparate sich technische Fertigkeit zu erwerben.

Gefällige Offerten sub **A. B. & S.** an Herrn Dr. **E. Geissler** in Dresden.

---

**Holländischen Cacaopuder**

in ausgezeichneter Qualität fabricirt und empfiehlt

**Richard C. van Haagen,**

**Utrecht und Amsterdam.**

---

**L. PALMA**

**Wiesenthal**

bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:

pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. | 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

---

**Ohne irgendwelche Reclame**

seit 9 Jahren in sehr vielen Apotheken dauernd eingeführt

Pilulae laxantes

**Blutreinigungspillen**

in Pappschachteln ohne Firma und ohne Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:

à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰

à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰

Zusammensetzung theile gern mit und frankire bei Abnahme von 50 gr. oder 90 kl. Sch. Muster von 5 gr. od. 8 kl. Sch. gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

Ziegenrück a/Saale.

**Georg Rottwitt,** Apotheker.

---

Für eine Dampffabrik

**Aetherischer Oele und Essenzen,**

die auch Fruchtsäfte und dergl herstellt, wird ein mit der Branche bereits etwas vertrauter jüngerer Pharmacent gesucht. Gehalt nach Qualifikation. Eventuell dauernde und gute Stellung.

Gef. Offerten nimmt entgegen Dr. E. Geissler Dresden, Schreibergasse.

---

**Grimnitz & Lehmichen**

*Magdeburg.*

**Höllenstein, fus. u. cryst.**

*nach jeweiligem Cours.*

***Ausarbeitung von***

**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

---

**CACAO-VERO,**

entölter, leicht löslicher

**Cacao.**

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen Cacao. 1 Pfd. = 100 Tassen.

Preis: per 1/1 1/2 1/3 1/4 = Pfd.-Dose.

850 300 150 80 Pfennige.

**HARTWIG & VOGEL**

**Dresden**

**„Zu haben in den meisten Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften.“**

---

**Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.**

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

---

**Pillenmaschine.**

Die von dem Unterzeichneten erfundene und angefertigte **Pillenmaschine** mit **Stengelpresse** liefert täglich 100—200 Mille Pillen nach Muster in allen Grössen.

**P. J. Seiffermann,** Frankfurt a. M., Eschersheimerlandstrasse 3/5.


---

***Die Erneuerung des Abonnements***

*erlauben wir uns schon jetzt in geneigte Erinnerung zu bringen, da nur dann auf pünktliche Lieferung ohne Unterbrechung zu rechnen ist, wenn bei den Postanstalten bis zum 25. d. l. M. die Bestellung erfolgt. In der Postzeitungsliste steht die Pharm. Centralhalle unter Nr. 3559.*

---


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.

Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.

Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 24.** Berlin, den 16. Juni 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Prüfung des Bittersalzes auf einen Glaubersalzgehalt und quantitative Bestimmung des Magnesium- und Natriumsulfats. — Zur Revision der Pharmacopoea Germanica. — Untersuchung des Bieres auf fremde Bitterstoffe. — Bildung von Codein aus Morphin. — Der patentirte Thorn'sche analytische Extractions-Apparat. — Ueber Semen Cucurbitae maximae. — **Miscellen:** Eislack auf Glasscheiben. — Madeira-artiges Privatklima. — Desinfections-Anstalten. — Fleischvergiftungen. — Concentration krystallisirender Salzlösungen. — **Offene Correspondenz.** — Anzeigen.

## Chemie und Pharmacie.

### Prüfung des Bittersalzes auf einen Glaubersalzgehalt und quantitative Bestimmung des Magnesium- und Natriumsulfats.

*Hager* giebt im Ergänzungsbande folgendes Verfahren an. Man giebt 2 g des krystallisirten Magnesiumsulfats, 1,5 g Oxalsäure und 20 cc Wasser in ein Glaskölbchen, erwärmt bis zur Lösung, versetzt dann mit 5 cc des 10proc. Aetzammons, erhitzt nun bis zum Aufkochen, giebt dann noch 0,5 g Oxalsäure hinzu, behufs Erlangung einer starken sauren Reaction, und lässt die Mischung 1 bis 2 Minuten in dem über der Flamme hin und her bewegten Glaskölbchen kochen. Das Hin- und Herbewegen ist nothwendig, um das stossende Aufkochen zu verhüten. Man filtrirt noch heiss und wäscht mit heissem Wasser, worin etwas Oxalsäure gelöst ist, das Filtrum nach. Im Filter ist das Magnesiumoxalat, welches durch Glühen in Magnesia verwandelt werden kann. Das Filtrat wird eingedampft, erhitzt und geglüht. Der fixe Rückstand ist wasserleeres Natriumsulfat. Sein Gewicht mit 2,27 multiplicirt, ergiebt die Menge des krystallisirten Salzes (Glaubersalzes). Will man es auf Kaliumsulfatgehalt prüfen, so löst man je 1 g des Glührückstandes mit 190 cc Wasser und vermischt die filtrirte oder klare Lösung mit 380 cc 90proc. Weingeist. Erfolgt beim mehrstündigen Stehen ein Bodensatz, so ist derselbe Kaliumsulfat, denn 100 Th. eines 60 vol.-procentigen Weingeistes lösen 0,4 % krystallisirtes Natriumsulfat, dagegen vom Kaliumsulfat nur entfernte Spuren.

### Zur Revision der Pharmacopoea Germanica.

Unsere Leser werden sich erinnern, dass die Pharmakopöe-Commission in ihren Sitzungen vom 15. bis 25. October vor. Jahres irgend welche Beschlüsse, die „Veterinaria" betreffend, nicht gefasst, sondern vielmehr den Vorsitzenden ersucht hatte, dafür Sorge zu tragen, dass vor Zusammentritt der Ph.-Com-

mission zu einer zweiten Sitzungsperiode mit geeigneten Fachmännern Berathungen bezüglich der bei der Neuherausgabe der Pharmakopöe zu berücksichtigenden Interessen der Veterinär-Medicin gepflogen werden möchten. (Vergl. Pharm. Centralh. 1880, Seite 425 und 1881, Seite 131.)

Die Sitzungen der hierzu berufenen Commission — bestehend aus Geheim-Rath *Struck* als Vorsitzenden, und den Professoren *Diekerhoff*-Berlin, *Friedberger*-München, Geh. Rath *Roloff*-Berlin, *Siedamgrotzky*-Dresden, *Sussdorf*-Dresden — fanden am 2. und 3. Juni in Berlin statt und es wurden alle Vorlagen schnell und glatt erledigt.

Man einigte sich, soweit uns hierüber von gut unterrichteter Seite Mittheilungen geworden sind, zu folgenden Beschlüssen: 1. Die Thierarzneimittel sind wie seither neben den anderen Arzneimitteln im Texte der Pharmakopöe aufzuführen, nicht aber in einem Anhange unterzubringen. 2. Von der Aufstellung einer Maximaldosentabelle, speciell die Thierarzneimittel betreffend, soll abgesehen werden. 3. Von den früher, bis nach der Befragung der Thierärzte, von der Berathung ausgesetzt gewesenen Mitteln (a. a. O., Seite 436) wird die Wiederaufnahme von *Radix helenii*, *Rhizoma tormentillae* und *Unguentum acre* (mit anderer Vorschrift), ausserdem aber noch die Beibehaltung von

*Ammon. carbon. pyro-oleos.*,
*Benzinum*,
*Bromum*,
*Carbo ligni pulverat.*,
*Cerat. resinae pini* (mit anderer Vorschrift),
*Extract. digitalis*,
*Folia nicotianae*,
*Fructus carvi*,
*Oleum juniperi empyreum*,
*Plumbum tannic. pultif.*,
*Rhizoma veratri*,
*Sapo terebinthin.* (mit anderer Vorschrift),
*Spirit. angelic. compos.*,
*Ungt. cerussae camphor.*,
*Ungt. terebinth. compos.*

gewünscht. Zur Neu-Aufnahme werden ausser *Chorda carbolisata* (Catgut) und *Liquor alumin. acet.*, die neben sechs anderen Antisepticis früher ebenfalls von der Discussion abgesetzt worden waren, noch empfohlen

*Kali chromicum*,
*Liquor corrosiv. Villat.*,
*Tinct. veratri*,
*Veratrin. sulfur.*,

wie auch, als den thierärztlichen Interessen speciell entsprechend, die Aufnahme einer Reihe von Mitteln, die bei Thierkrankheiten in grösseren Mengen verbraucht werden, an welche aber bez. der Verunreinigungen besonders subtile Ansprüche nicht zu erheben sind, wie beispielsweise Natrum sulfuric. venale, Farina tritici, für sehr erwünscht erklärt wird. *g.*

## Untersuchung des Bieres auf fremde Bitterstoffe.

Von Prof. *Dragendorff*.

Circa 2 Liter des zu prüfenden Bieres werden so lange auf dem Wasserbade erhitzt, bis die grössere Menge der Kohlensäure und cc ½ des Wassers verflüchtigt worden. Die noch heisse Flüssigkeit wird sodann zur Fällung der aus dem Hopfen stammenden Bitterstoffe mit möglichst basischem Bleiessig so lange versetzt, als dieser einen Niederschlag liefert. Je reicher an Bleioxyd der Bleiessig ist, um so vollständiger werden die Hopfenbestandtheile entfernt; will man sich nicht zu diesem Zwecke durch Digestion des gewöhnlichen Bleiessigs mit überschüssigem Oxyd eine möglichst basische Acetatlösung herstellen, so kann man auch die Fällung mit gewöhnlichem Bleiessig unter Zusatz von etwas Ammoniakflüssigkeit bewerkstelligen. Der Bleiniederschlag wird so schnell als möglich abfiltrirt und dabei vor Einwirkung der Luftkohlensäure, welche ihn wiederum zersetzt, geschützt. Ein Auswaschen des Niederschlages ist nicht rathsam. Aus der filtrirten Flüssigkeit ist durch Zusatz der erforderlichen Menge Schwefelsäure der Ueberschuss des zugesetzten Bleies zu fällen; ein schnelles Sedimentiren des Bleisulfates erreicht man, wenn man der Flüssigkeit vor Zusatz der Schwefelsäure ca. 40

Tropfen einer wässrigen Gelatinelösung (1 : 20) zumischt. Die wiederum filtrirte Flüssigkeit darf, wenn das Bier unverfälscht war, nun nicht mehr bitter schmecken, falls man einige Tropfen derselben auf die Zunge bringt.

Man versetzt die Flüssigkeit nun mit so viel Ammoniakliquor, dass alle Schwefelsäure und ein Theil der Essigsäure neutralisirt werden (Methylviolett darf durch einige Tropfen der ersteren nicht blau gefärbt werden). Darauf wird im Wasserbade auf 250 bis 300 CC verdunstet. Dieser Rückstand wird, um Dextrin etc. zu fällen, mit 4 Raumth. absol. Alkohols gemengt, die Mischung gut durchgeschüttelt, auf 24 Stunden in den Keller gestellt und schliesslich wieder filtrirt. Nachdem dann aus dem Filtrate der grössere Theil des Alkohols wieder abdestillirt worden, wird der sauerreagirende wässrige Rückstand der Destillation successive mit Petrolaether, Benzin, Chloroform ausgeschüttelt, später auch die Ausschüttelung mit den drei Flüssigkeiten in der angegebenen Reihenfolge wiederholt, nachdem der wässrigen Flüssigkeit durch Zusatz von Ammoniak eine deutlich alkalische Reaction gegeben worden.

Reines Bier, aus Malz und Hopfen bereitet, zeigt bei Bearbeitung nach dieser Methode folgendes Verhalten:

**Saure Ausschüttelungen.**

Petroläther.*) Der feste Antheil des aus der Petrolätherausschüttelung erhaltenen Verdunstungsrückstandes schmeckt kaum bitterlich, wird durch conc. Schwefelsäure**), durch Schwefelsäure und Zucker, desgl. durch Salpetersäure nur gelblich, durch conc. Salzsäure fast farblos gelöst.

Benzin***) entzieht nur sehr geringe Quantitäten einer harzigen Substanz, welche gegen die bezeichneten Säuren sich ähnlich der durch Petroläther isolirten verhält. Auch diese Substanz schmeckt nur schwach bitterlich.

*) Derselbe muss zwischen 33 und 60° sieden.

**) Ueberall ist eine, möglichst salpetersäurefreie Schwefelsäure gemeint.

***) Es muss wahres Steinkohlenbenzin mit dem Siedepunkte 80 bis 81° und vor dem Gebrauche rectificirt sein.

Chloroform verhält sich ähnlich wie Benzin.

**Ammoniakalische Ausschüttelungen.*)**

Petroläther nimmt so gut wie nichts auf.

Benzin entzieht nur Spuren einer Substanz, welche keine charakteristischen Farbenreactionen giebt.

Bierwürze verhält sich dem gegohrenen Biere gleich.

Nach der beschriebenen Methode lässt sich der Zusatz folgender Hopfensurrogate zum Biere nachweisen:

1. Wermuthkraut. In der Petrolätherausschüttelung der sauren Flüssigkeit findet sich äth. Oel, welches an seinem Geruch erkannt werden kann, und ein Theil des Bitterstoffes. Der Verdunstungsrückstand der Ausschüttelung wird von conc. Schwefelsäure braun gelöst, worauf später violette Färbung der in der feuchten Zimmerluft stehenden Solution eintritt. Mit Schwefelsäure und etwas Zucker versetzt, giebt er allmählig rothviolette Lösung. Wird ein Theil des Verdunstungsrückstandes in wenig Wasser gelöst, so reducirt die filtrirte Lösung ammoniakal. Silberlösung, während sie mit Goldchlorid und Kaliumquecksilberjodid Fällungen, mit Gerbsäure, Brombromkalium, Jodjodkalium, Quecksilberoxydulnitrat nur schwache Trübungen liefert.

Benzin und Chloroform nehmen gleichfalls Bitterstoff auf (Absinthiin), welcher wie oben beschrieben reagirt.

Die alkalisch gemachte Flüssigkeit giebt an Petroleumäther etc. keine charakteristischen Bestandtheile ab.

2. Ledum palustre (Porsch). Im Petrolätherauszuge findet sich etwas äth. Oel mit dem charakteristischen Porschgeruche. Der sehr geringe Rückstand wird mit conc. Schwefelsäure etwas mehr bräunlich wie der des gewöhnlichen Bieres, zeigt aber im Uebrigen keine auffälligen Verschiedenheiten von demselben.

Benzin und Chloroform entziehen bitterschmeckende, amorphe Massen,

*) Bevor man alkalisch macht, muss man nochmals mit Petroläther ausschütteln, um alle Reste des Chloroforms fortzunehmen.

welche mit Schwefelsäure und Zucker dunkel rothviolette Lösungen geben, mit verd. Schwefelsäure (1 : 10) gekocht, den Geruch nach Ericinol entwickeln, Goldchlorid und alkal. Kupferlösung reduciren, mit Jodjodkalium und Gerbsäure, nicht aber mit bas. Bleiacetat gefällt werden. Durch Benzin werden ausserdem kleine Mengen einer Substanz aufgenommen, welche ammoniakal. Silberlösung reducirt, durch Chloroform einer solchen, welche durch Kaliumquecksilberjodid gefällt wird.

Auch hier bieten die Ausschüttelungen aus ammoniakalischer Flüssigkeit nichts Charakteristisches dar.

3. Menyanthes trifoliata (Bitterklee, Dreiblatt). Im Petrolätherauszuge findet man nur Spuren des Bitterstoffes. Benzin und noch reichlicher Chloroform nehmen den Bitterstoff (Menyanthin) auf, dessen Geschmack der Verdunstungsrückstand erkennen lässt. Letzterer giebt ausserdem beim Erwärmen mit verdünnter Schwefelsäure (1 : 10) den Geruch ~~des Menyanthols~~, er reducirt ammoniakal. Silber- und alkalische Kupferlösung, wird durch Kaliumquecksilberjodid, Jodjodkalium, Gerbsäure und Goldchlorid gefällt oder doch getrübt.

In den ammoniakalischen Ausschüttelungen ist nichts Charakteristisches zu finden.

4. Quassia. Petroläther nimmt nur sehr geringe Spuren des äusserst bitter schmeckenden Quassins auf, die durch keine sonstigen Reactionen sich von den aus reinem Bier erhaltenen Massen unterscheiden. Grössere Mengen von Quassin werden durch Benzin und namentlich durch Chloroform isolirt. Dasselbe färbt sich mit Schwefelsäure und Zucker blassröthlich, wirkt schwach reducirend auf ammoniakal. Silberlösung und Goldchlorid (Chloroformrückstand), fällt Kaliumquecksilberjodid, Jodjodkalium, Gerbsäure und (schwach) bas. Bleiacetat.

5. Colchicumsamen. Petroläther liefert Massen, ähnlich den aus unverfälschtem Bier isolirten. Benzin nimmt geringe Mengen von Colchicin und Colchicein auf, welche bitter schmecken, durch conc. Schwefelsäure gelb gelöst werden, in dieser Lösung durch Salpeter violett, blau und später grün gefärbt werden und welche auch mit Salpetersäure (1,30 spec. Gew.) die letztere Farbenreaction geben. Setzt man zu der Lösung in Salpetersäure, nachdem diese wieder abgeblasst ist, Kalilauge bis zu stark alkalischer Reaction, so stellt sich eine sehr haltbare kirsch- bis blutrothe Färbung ein. Der Chloroformrückstand liefert grössere Mengen der beiden bezeichneten Bestandtheile der Zeitlose, so dass ausser den erwähnten Farbenreactionen auch Niederschläge mit den gebräuchlicheren Alkaloidreagentien eintreten, z. B. mit Jodjodkalium, Kaliumwismuth- und Kaliumquecksilberjodid, Phosphormolybdänsäure, Goldchlorid, Gerbsäure, Chlorwasser etc. Aber in der Regel finden sich diesem im Rückstande einige andere Bestandtheile beigemengt, welche die Farbenreactionen zu stören vermögen. Um sie fortzuschaffen, kann man entweder den nach Verdunsten der durch Chloroform ausgeschüttelten Massen bleibenden Rückstand wiederum in heissem Wasser lösen, dann aufs Neue mit Chloroform ausschütteln und dies mehrere Male wiederholen, oder man kann von der Thatsache Gebrauch machen, dass das Colchicin, nachdem es aus dem Rückstande der Chloroformauszüge durch Wasser aufgenommen worden, durch Gerbsäure gefällt, aus dem Niederschlage aber durch Bleioxyd wieder in Freiheit gesetzt wird, während die fremden Substanzen an Gerbsäure gebunden bleiben. Will man diesen letzteren Weg benutzen, so filtrirt man das Colchicintannat ab, mischt dasselbe noch feucht mit Bleioxyd, erwärmt mit Wasser oder Alkohol, filtrirt, verdunstet das Filtrat und macht mit dem Rückstande desselben die Farbenreactionen.

Ein normaler Bierbestandtheil, welcher in seinen Reactionen dem Colchicin ähnelt und auf welchen *von Geldern, Dannenberg* und *Griessmayer* aufmerksam gemacht haben, bleibt bei Anwendung der hier empfohlenen Isolirungs- und Reinigungsmethoden ausgeschlossen, kann also zu Irrthümern nicht Anlass geben.

Sollte man durch Chloroform aus saurer Lösung nicht alles Colchicin in Lösung

gebracht haben, so würde dasselbe aus ammoniakalischer Flüssigkeit in Benzin und Chloroform übergehen.

6. Kokkelskörner (Cocculi indici). Petroläther und Benzin nehmen aus dem mit Kokkelskörnern verfälschten Biere nur solche Bestandtheile wie aus reinem Bier auf. Durch Chloroform, noch leichter durch Amylalkohol, wird das Pikrotoxin der Flüssigkeit entzogen, dasselbe hinterbleibt in den meisten Fällen beim Verdunsten der Ausschüttelung so unrein, dass es nicht direct zur Farbenreaction verwendet werden darf. Man kann sich zunächst davon überzeugen, ob durch einen Theil des Rückstandes alkal. Kupferlösung reducirt wird und ob ein anderer Theil des Rückstandes, nachdem er in Wasser gelöst worden, auf Fische giftig wirkt. Ist dies der Fall, so löst man den Rest des Rückstandes wieder in warmem Wasser, filtrirt, schüttelt wieder mit Chloroform aus und wiederholt dies so oft, bis der Rückstand der Chloroformausschüttelung nach freiwilligem Verdunsten bei Zimmertemperatur krystallinisch erscheint. Wieder in Alkohol gelöst und langsam verdunstet, muss er dann in langen nadelförmigen Krystallen hinterbleiben, welche sich in conc. Schwefelsäure mit gelber Farbe lösen und welche, wenn man sie mit ca. 5—6 Gewth. Salpeterpulver innig mengt, dann mit soviel reiner conc. Schwefelsäure durchfeuchtet, dass gerade eine plastische Masse entsteht, endlich aber Natronlauge (1,3 spec. Gew.) bis zur stark alkalischen Reaction zusetzt, eine ziegelrothe Flüssigkeit liefern. Besser noch modificirt man diese *Langley*'sche Reaction derart, dass man das Pikrotoxin mit wenig conc. Salpetersäure durchfeuchtet, die Säure auf dem Wasserbade verjagt, dann mit recht wenig reiner conc. Schwefelsäure den Rückstand tränkt und endlich Natronlauge zusetzt.

7. Coloquinten. Das Colocynthin dieser geht in Petroläther und Benzin nicht über, wird aber durch Chloroform ausgeschüttelt. Es ist äusserst bitter, wird durch Gerbsäure aus seiner Wasserlösung gefällt, wirkt auf alkal. Kupferlösung reducirend und löst sich in conc. Schwefelsäure roth, in *Fröhde*'s Reagens*) violett. Letztere Reactionen gelingen aber nur dann, wenn man das Colocynthin durch mehrmaliges Wiederlösen in Wasser und Ausschütteln mit Chloroform gereinigt hat.

8. Weidenrinde. Das Salicin, welches in manchen Weidenrinden vorkommt, lässt sich durch Petroläther, Benzin, Chloroform nicht gut, wohl aber durch Amylalkohol aus sauren Auszügen gewinnen. Es entwickelt beim Erwärmen mit Kaliumbichromat und verdünnter Schwefelsäure (1 : 4) den Geruch der salicyligen Säure. In conc. Schwefelsäure soll es sich roth, in *Fröhde*'s Reagens violettroth lösen. Beide Reactionen aber gelingen nur dann, wenn das Salicin sehr rein ist, was selbst durch mehrmaliges Wiederlösen in Wasser und Ausschütteln der filtrirten Lösungen mit Amylalkohol schwer zu erreichen ist.

9. Strychnin wird nicht der sauren, sondern erst der ammoniakalisch gemachten Lösung entzogen und zwar in geringer Menge durch Petroläther, leichter durch Benzin und Chloroform. Zum Nachweis des Alkaloides verwendet man namentlich die bekannte Reaction desselben gegen Schwefelsäure und Kaliumbichromat (besser Ceroxyd). Auch

10. Atropin und

11. Hyoscyamin werden erst aus ammoniakalischer Lösung und zwar durch Benzin und Chloroform ausgeschüttelt. Sie werden durch die meisten Gruppenreagentien für Alkaloide gefällt, müssen aber, da gute Farbenreactionen fehlen, durch physiologische Versuche constatirt werden.

Man modificirt das Verfahren, wenn man

12. Aloë nachweisen will, derart, dass man bei der Vorbereitung des Bieres nur mit neutralem Bleiacetat behandelt und später mit Amylalkohol ausschüttelt. Nach Verdunstung der Amylalkoholausschüttelung muss ein Rückstand bleiben, welcher den charakteristischen Aloëgeschmack zeigt, mit Brombromkalium, bas. Bleiacetat und salpetersaurem Quecksilberoxydul Niederschläge

*) 0,01 g Natriummolybdat in 1 cc reiner conc. Schwefelsäure gelöst.

liefert, alkal. Kupferlösung und Goldlösung beim Erwärmen reducirt. Gerbsäure muss ihn gleichfalls fällen, im Ueberschusse zugesetzt, aber den Niederschlag theilweise wieder lösen. Kocht man einen Theil des Rückstandes mit conc. Salpetersäure, welche letztere im Dampfbade später wieder verjagt wird, so bleibt eine Masse, welche, mit Kalilauge und Cyankalium erwärmt, blutrothe Färbung annimmt.*)

13. Enzian. Auch hier wird bei der Vorbereitung eine Fällung mit neutralem Bleiacetat vorgenommen, filtrirt und aus dem Filtrate dann mit der gerade nöthigen Menge von Schwefelsäure der Bleiüberschuss entfernt. Man verdunstet zur Syrupconsistenz, unterwirft den mit Salpetersäure angesäuerten Rückstand der Dialyse. Aus dem neutralisirten Dialysate wird nochmals durch neutr. Bleiacetat alles dadurch Fällbare niedergeschlagen, filtrirt, das Filtrat mit bas. Bleiacetat und Ammoniak versetzt und dadurch das Enzianbitter gefällt. Nach dem Abfiltriren und Auswaschen wird der Niederschlag durch Schwefelwasserstoff zersetzt, die filtrirte Flüssigkeit wird mit Benzin oder Chloroform ausgeschüttelt. Das durch diese isolirte Enzianbitter muss sich in wässriger Lösung mit Eisenchlorid braun färben, aber darf durch dasselbe nicht gefällt werden. Ein Niederschlag kann erfolgen, wenn noch Reste von normalen Bierbestandtheilen vorhanden sind, deren Eisenverbindung abfiltrirt werden muss. Enzianbitter reducirt ammon. Silber- und alkal. Kupferlösung. Es wird durch Brombromkalium und Quecksilberoxydulnitrat, Goldchlorid und Phosphormolybdänsäure gefällt, durch Sublimat und Kaliumquecksilberjodid getrübt.

14. Pikrinsäure wird z. Th. durch bas. Bleiacetat niedergeschlagen und verhält sich in den hier vorliegenden Lösungen gegen die zum Ausschütteln benutzten Flüssigkeiten anders wie in Lösung mit reinem Wasser. Aus dem Grunde räth *Dragendorff* bei der obigen Untersuchung auf Quassia etc. nur im Auge zu haben, dass sich möglicherweise Anzeichen für Pikrinsäure finden lassen. Als solche bezeichnet er gelbe Farbe und bitteren Geschmack des vom Bleisulfat abfiltrirten Fluidums, sowie des Rückstandes der Ausschüttelung mit Petroläther, Benzin etc. Sollte in letzteren wirklich Pikrinsäure vorliegen, so wird auch wohl ein Theil des Rückstandes krystallinisch sein und — in Wasser aufgenommen — mit verd. Kalilauge und etwas Cyankalium gekocht, eine rothbraune Lösung von Isopurpursäure liefern.

*H. Brunner* hat empfohlen zum Nachweis der Pikrinsäure mit dem mit Salzsäure angesäuerten Biere entfettete Wolle 24 Stunden zu digeriren, diese dann mit dest. Wasser auszuwaschen und ihr die Pikrinsäure wieder durch Ammoniakflüssigkeit zu entziehen. Der letztere Auszug wird im Wasserbade concentrirt, später mit etwas Cyankalium versetzt und ausgetrocknet. Auch hier muss ein dunkelblutrother, in Wasser löslicher Rückstand von Isopurpursäure bleiben. *Fleck* räth dagegen das Bier (500 CC) zur Syrupconsistenz zu bringen, den Rückstand mit 10 Raumth. abs. Alkohols zu versetzen, den abfiltrirten Niederschlag gut mit Alkohol auszuwaschen, Filtrat und Waschalkohol zu verdunsten und aus dem hier bleibenden Rückstande die Säure durch Auskochen mit Wasser, aus dem Verdunstungs-Residuum dieser Lösung aber durch Aether zu extrahiren. Die so erhaltene Pikrinsäure kann, nachdem sie auch aus reinem Chloroform oder Benzin umkrystallisirt wurde, gewogen und später zu der schon erwähnten Isopurpursäurereaction verbraucht werden. *V. G.*

*Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1881, 3 u. 4.*

*) Das nach diesem Verfahren bearbeitete normale Bier giebt an Amylalkohol eine Masse ab, welche durch Gerbsäure gefällt wird, ohne dass der Niederschlag durch einen Ueberschuss derselben wieder gelöst wird. Auch mit Quecksilberoxydulnitrat wird sie gefällt, während sie die übrigen Reactionen der Aloëbestandtheile nicht theilt. Ueber den Nachweis von Aloë, siehe auch Pharm. Centralh. XXI, Seite 140.

## Bildung von Codein aus Morphin.

Es ist charakteristisch für die organische Chemie der heutigen Zeit, dass dieselbe bemüht ist, in die Zusammensetzung wichtiger Substanzen aus dem

Pflanzen- und Thierreich einzudringen und dieselben womöglich synthetisch darzustellen, während im Laufe der verflossenen 10 bis 15 Jahre alle Kraft zum Ausbau der Kenntniss der aromatischen Kohlenwasserstoffe aufgewendet wurde. Als solche Früchte des heutigen Strebens, welche das grössere Publikum besonders interessiren, liegen die Synthese des Alizarins und des Indigo vor aller Augen. Auch zu der Synthese des Chinins und Cinchonins scheint es nur wenige Schritte noch zu bedürfen. Einen weiteren Beitrag zur Kenntniss interessanter Pflanzenstoffe, wenn auch keine Synthese, hat jüngst *Grimaux* geliefert (Compt. rend. 92, 1140).

Es ist längst bekannt, dass sich das Codein von Morphin nur durch den Mehrgehalt von $CH_2$ unterscheidet. Man weiss ferner, dass das diesem $CH_2$ entsprechende Methyl durch Erhitzen mit Salzsäure von Codein als Chlormethyl abgespalten werden kann, indem sich unter Wasseraustritt dasselbe Apomorphin bildet, welches durch Erhitzen des Morphins mit Salzsäure ebenfalls unter Wasseraustritt, jedoch ohne Entweichen von Chlormethyl entsteht. Kurzum, man weiss, dass Codein Methyl-Morphin ist. Dagegen war es bisher nicht gelungen, Morphin in Codein überzuführen. *Grimaux* weist nun zunächst darauf hin, dass die Löslichkeit in Alkalien, die leichte Zersetzbarkeit, die Färbung durch Eisenchlorid, das Morphin als einen Körper von Phenolcharakter erscheinen lassen, während im Gegensatz dazu das Codein den Charakter eines Phenoläthers hat. Sodann zeigt er, dass man, gerade so wie Natriumphenolat ($C_6H_5ONa$) mit Jodmethyl ($CH_3J$) sich in Anisol ($C_6H_5O.CH_3$) und Jodnatrium verwandelt, Morphin unter geeigneten Bedingungen mit Natrium und Jodmethyl behandelt, Codein zu liefern im Stande ist. Allerdings bildet sich letzteres nur in bescheidener Menge, indem der grösste Theil sogleich in Methylcodein verwandelt wird, wie solches durch Einwirkung von Jodmethyl auf Codein ebenfalls entsteht. Damit ist festgestellt, dass Morphin ein Amidophenol und Codein der Morphin-Methyläther desselben ist. *M.*

## Der patentirte Thorn'sche analytische Extractions-Apparat.

Als wir denselben in Nr. 23 besprachen, äusserten wir den Wunsch, dass dieses Apparat auch in etwas grösserer Form hergestellt werden möchte. Herr Dr. *Thorn* (Hamburg, alter Wandrahm 54) ist diesem Wunsche nachgekommen. Der grössere Apparat, wie er uns vorliegt, ist fast dreimal so gross, als der in Nr. 23 beschriebene. Der trichterförmige Einsatz umfasst einen Raum von 50 cc, das Kühlgefäss 150 cc und das Sammelgefäss bis zum äussersten Rande 250 cc. Dieser Apparat ist nicht nur bequem, besonders bei Untersuchung der Gewürze, er genügt auch zur Darstellung ex tempore kleiner Mengen ätherischer Extracte und Tincturen, worauf aufmerksam zu machen wir nicht unterlassen. Die Construction bietet vielleicht noch ein Muster für Extractions-Apparate zu pharmaceutischen Zwecken, um z. B. grössere Mengen ätherischer Extracte darzustellen. *Hgr.*

---

## Ueber Semen Cucurbitae maximae D.

Von *C. Slop von Cadenberg* in Wien.

Die Ansicht *Vigier*'s, dass die Samen der Cucurbita maxima Duchesne ebenso wirksam wie von *C. Pepo* seien, ist nach meinen Erfahrungen richtig.

Ich untersuchte verschiedene Proben italienischer und spanischer Samen der Cucurbita maxima D. und sonderte durch Pressen 20 bis 25 % fettes strohgelbliches, mild und süss schmeckendes Oel ab. Ferner fand ich eine aromatische Substanz, Emulsin, Zucker, Gummi, Cellulose, Chlorophyll und eine in Weingeist und Wasser lösliche Säure. Es ist mir nicht gelungen, weder ein Alkaloid, noch ein Glykosid aufzufinden. Mit dem besten Erfolge habe ich gegen Taenia solium das aus den frischen Kernen gepresste Oel angewandt. Ohne alle Vorbereitung liess ich an zwei Erwachsene nüchtern 20 g Oleum expressum Cucurbitae max., und nach vier Stunden 45 g Ricinusöl verabreichen. In beiden

Fällen ging der Bandwurm nach 6 bis 8 Stunden in einem Knäuel, mit Kopf und ohne Schmerz ab.

Verschiedene Versuche stellte ich bei Erwachsenen mit den frisch enthülsten Samen an. 60 g wurden mit Zucker, Glycerin und Wasser zu einer Marmelade verarbeitet; 4 bis 5 Stunden nach dem Einnehmen wurden 30 bis 45 g Ricinusöl verabreicht. In einem Falle wurde der Bandwurm schon nach Verlauf von wenigen Stunden in einer einzigen Entleerung abgesondert, in zwei anderen erst in 20 bis 24 Stunden und stückweise.

Bei acht Versuchen habe ich nur drei Mal den Scolex (bei Taenia mediocannellata ein einziges Mal) entdecken können; bei drei Bandwurmwirthen darf ich den Abgang des ganzen Wurmes vermuthen, weil in zwei Jahren keine Recidive erfolgten, die betreffenden Patienten sich wohl befinden und selbst der wiederholte Gebrauch von Sem. Cucurb. max. keine Glieder mehr abtreibt. Bei den anderen zwei Kranken blieb das Mittel ohne Wirkung.

Aus meinen Versuchen resultirt, dass das Mittel überaus angenehm zu nehmen ist, keinerlei Beschwerde macht und in den meisten Fällen von rascher taenifugaler Wirkung ist. — Was die Darreichung des Mittels anbelangt, bleibt es wünschenswerth, den Kranken in der Zwischenzeit mehrere Gläser Flüssigkeit, Wasser oder Milch trinken zu lassen. Reichlicheres Trinken ist aber namentlich beim Genuss der compacteren Pasta geboten, damit dieselbe nicht stuhlanhaltend wirkt. Ricinusöl muss jedenfalls in grösseren Mengen gegeben werden. — Da bei dem Gebrauche der wohlschmeckenden Kerne kein Erbrechen und keine Schmerzen auftreten, so wird das Mittel sich in der Kinderpraxis wahrscheinlich noch mehr bewähren, als bei Erwachsenen, da ja selbst der Verordnung relativ grösserer Dosen bei der sonstigen Unschädlichkeit des Mittels nichts im Wege stehen würde.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass nur die italienischen, spanischen und süd-französischen Kürbissamen angewandt werden müssen; da nur die Kerne, welche in einem Klima mit grosser, langdauernder Hitze gereift sind, in frischem Zustande volle Wirkung entfalten, während die Kerne der in Nord-Frankreich und Deutschland gereiften Früchte sich als weniger wirksam erwiesen.

Auch die öl- und schleimreichen frischen Gurkensamen (Cucumis sativus L.) haben eine parasiticidische oder Bandwurm abtreibende Wirkung.

*Vacchieri*'s Antitaenia, unfehlbares Bandwurmmittel (San Remo, Italien), ist eine compacte Pasta, die aus 50 g zerstossenen Sem. Cucurb. max., 10 g Zucker, 10 g Glycerin, mit einigen Tropfen Orangenblüthenwasser aromatisirt, besteht. Diese Pasta wird mit einer dünnen Schicht fein gepulv. Zucker bedeckt und in runden Blechdosen verschickt. (Preis 10 ℳ, Werth 1 ℳ.)

# Miscellen.

## Eislack auf Glasscheiben.

Die Nachahmung der Eisblumen und Krystallisationen auf Glas zur Sommerzeit kann nur durch ein Salz erlangt werden, welches nicht verwittert. Daher ist die an einer Stelle angegebene Bittersalzlösung, versetzt mit etwas Dextrin oder Gummi, hierzu eine ganz unpassende. Sehr schöne Eisblumen erzeugt man mit einer concentrirten Ammoniumsulfat-Lösung, mit welcher man die wagerecht liegende Scheibe überstreicht und hier eintrocknen lässt. Salmiaklösung giebt eine schöne, aber den Eisblumen wenig ähnliche Krystallisation. *Hgr.*

## Madeiraartiges Privatklima.

„Madeiraartiges Privatklima?“ Was ist das? Ein überaus einfaches, selbst in des Bettlers Hütte leicht zu beschaffendes Mittel. Und wer ist der grosse Mann, der es erfun-

den? Der Herr Titular-Professor Dr. *W. Winternitz* in Wien und Kaltenlautgeben.

Feuchtwarme Umschläge sind es, die das heilbringende Privatklima bereiten; sie bilden das wichtigste Agens zur lokalen Förderung des Blut-Zu- und Abflusses, zur Begünstigung der Diffussionsvorgänge und des Zelllebens selbst, indem sie „wahre Treibhausverhältnisse“ über den erkrankten Organen herstellen. Die dazu nöthige Procedur ist sehr einfach; der Brustkorb wird mit einem in ganz kaltes Wasser getauchten und gut ausgewundenen Umschlage, in Form der sogenannten Rumpf- oder Kreuzbinden, dicht anschliessend, doch ohne die Respiration zu hemmen, umgeben. Der nasse Umschlag muss mit trocknen Tüchern bedeckt und erneuert werden, sobald er zu trocknen anfängt. Man lässt solche erwärmende Brustumschläge nur beim Aufenthalte im Bette tragen; nach Wegnahme des Dunstumschlages wird die betreffende Hautpartie kräftig kalt abgewaschen und sodann trocken frottirt.

Das ist das „madeiraartige Privatklima;“ neben diesem „wichtigsten Agens“ muss aber noch ein Hauptgewicht auf das hygienische und diätetische Regime gelegt werden und dazu dient das „Harzbrod.“ Zwischen zwei kleine Butterschnitte werden 1 bis 2 Tropfen von im Frühjahre gesammelten Harz der Edeltanne gebracht und ein so präparirtes Brod zweimal im Tage verabreicht. Die Exspirationsluft, die Hautperspiration und andere Excrete exhaliren dabei bald — Tannenluft! Also „madeiraartiges Privatklima und Tannenluft“ und dies Alles so einfach durch Dunstumschläge und Butterschnitte etc. etc. *g.*

*Aus „Der Badearzt“ 1881, Nr. 9.*

## Desinfections-Anstalten.

Das Polizeipräsidium hatte beim Magistrat zu Berlin den Antrag gestellt, in denjenigen städtischen Anstalten, wo sich Dampfmaschinen befinden, Desinfections-Anstalten zu errichten, gleich jenen im Barackenlazareth zu Moabit, woselbst alle Gegenstände, wie Betten, Wäsche, Kleidungsstücke, welche von mit einer ansteckenden Krankheit behafteten Personen benutzt wurden, durch heissen Dampf gereinigt werden. Der Magistrat hat nach eingehender Untersuchung den Antrag wegen Mangel an Räumlichkeiten abgelehnt. Dagegen hat er dem Polizeipräsidium den Vorschlag gemacht, Privatpersonen, welche Anstalten mit Dampfeinrichtung besitzen, zur Errichtung solcher Desinfections-Anstalten aufzufordern und dieselben der Controle des Magistrats zu unterstellen, welcher dann in Bezug auf Tarif, Einrichtung und Handhabung der Desinfection Bestimmungen treffen würde. Es besitzen allerdings einzelne Privatpersonen schon jetzt solche Desinfections-Anstalten, die Desinfection erfolgt jedoch theilweise mit ungenügenden Mitteln, welchem Uebelstande bei behördlicher Controle abzuhelfen wäre. Der Magistrat setzt voraus, dass viele Privatleute auf den Vorschlag der Controle eingehen werden, da ihnen doch durch die Zuweisungen der Behörden nicht unerhebliche Einnahmen erwachsen würden.

*Deutsche med. Ztg. 1881, Nr. 22.*

## Fleischvergiftungen.

*Huber* tritt für die Existenz eines durch Fleischvergiftung und dabei durch eine specifische Infection hervorgerufenen, von dem Abdominaltyphus streng zu trennenden Krankheitsbildes ein, und sucht nachzuweisen, dass die von *Huguenin* und *Walder* als Typhusepidemie beschriebene Massenvergiftung in Kloten eine Fleischvergiftung gewesen ist. Die Krankheit verläuft zwar typhusähnlich, setzt aber andere anatomische Veränderungen. Letztere treffen vornehmlich den Darm und sind durch den hämorrhagischen Charakter gekennzeichnet. *H.* weist nach, dass es sich bei der Fleischvergiftung nicht um den Genuss von faulem und nach dem Tode der Schlachtthiere verdorbenem Fleiche handelt, sondern um das Fleisch kranker Thiere. Meist wurde bisher die Krankheit von Kälbern und Rindern acquirirt. Dabei ist sie in so hohem Grade ansteckend, dass die Berührung von krankem und gesundem Fleisch auch auf letzteres die Ansteckungsfähigkeit überträgt. Die Krankheit gleicht bei den Thieren am ehesten dem Milzbrand, und bei dem mikroskopischen Nachweis von Bacillen liegt es nahe, sie mit Milzbrand zu identificiren. Da aber die Baccillenform nicht für Milzbrand allein charakteristisch ist, so lässt *H.* den berührten Punkt vorläufig noch unentschieden.

*Centralbl. f. med. Wissensch. durch Fühlings Zeit. 1881, 51.*

## Concentration krystallisirender Salzlösungen.

Wenn es sich darum handelt, eine Salzlösung zum Krystallisiren abzudampfen, so ist man oft in Verlegenheit, zur rechten Zeit mit dem Abdampfen einzuhalten. Zur Erzielung einer schönen Krystallisation sind in der folgenden Tabelle die Grade nach Beaumé angegeben, welche die heisse Salzlösung zeigen muss.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Essigsaures Ammon | 14° B. | Chlorsaures Kalium | 22° B. | Mannit { im Sommer | 8° B. |
| „ Kupfer | 5 | „ Natrium | 43 | Mannit { im Winter | 7 |
| „ Mangan | 26 | „ Strontium | 65 | Oxals. Ammon | 5 |
| „ Nickel | 30 | Chlorammonium | 12 | „ Eisenoxydammon | 30 |
| „ Blei | 42 | Chlorbarium | 35 | „ Kalium | 30 |
| „ Natron | 22 | Chlorcalcium | 40 | Uebermangans. Kalium | 25 |
| „ Zink | 20 | Chlorcobalt | 41 | Phosphors. Ammon | 35 |
| Borsäure | 6 | Chlorkupfer | 45 | „ Natrium | 20 |
| Oxalsäure | 12 | Zinnchlorür | 75 | „ Ammonnatrium | 17 |
| Weinsäure | 35 | Chlormagnesium | 35 | Pyrophosphorsaures Natrium | 18 |
| Ammoniakalaun | 20 | Manganchlorür | 47 | Schwefels. Aluminium | 25 |
| Kalialaun | 20 | Nickelchlorür | 50 | „ Ammon | 28 |
| Arsensaures Ammon | 50 | Chlorkalium | 25 | „ Cobalt | 40 |
| „ Kalium | 36 | Chlorstrontium | 34 | „ Kupfer | 30 |
| „ Natrium | 36 | Ammoniumzinkchlorid | 43 | „ Ammoniumkupferoxyd | 35 |
| Salpeters. Ammon | 29 | Ammoniumdichromat | 28 | „ Eisen | 31 |
| „ Barium | 18 | Kaliumchromat | 38 | „ Eisenoxydulammon | 31 |
| „ Wismuth | 70 | Natriumchromat | 45 | „ Magnesia | 40 |
| „ Calcium | 55 | Citronensaures Kalium | 86 | „ Mangan | 44 |
| „ Cobalt | 50 | „ Natrium | 86 | „ Nickel | 40 |
| „ Kupfer | 55 | Cyanquecksilber | 20 | „ Nickeloxydulammon | 18 |
| „ Magnesium | 45 | Ferrocyankalium | 38 | „ Kalium | 15 |
| „ Blei | 50 | Äthylschwefels. Barium | 43 | Zweif. schwefelsaures Kalium | 35 |
| „ Kalium | 28 | „ Natrium | 37 | Schwefels. Natrium | 30 |
| „ Natrium | 40 | „ Calcium | 36 | „ Zink | 45 |
| „ Strontium | 40 | Ameisensaures Barium | 32 | Schwefligs. Natrium | 25 |
| „ Zink | 55 | do. Natrium { im Som. | 30 | Rhodanammonium | 18 |
| Bariumhydrat | 12 | do. Natrium { im Wint. | 25 | Rhodankalium | 35 |
| Benzoës. Ammon | 5 | Unterschwefels. Barium | 24 | Weins. Ammon | 25 |
| „ Calcium | 2 | „ Natrium | 24 | „ Eisen | 40 |
| Borax | 24 | Unt.-schwefligs. Ammon | 37 | „ Kalium(neutrales) | 48 |
| Bromammonium | 30 | „ Calcium | 41 | „ Natronkalium | 36 |
| Bromcadmium | 65 | „ Magnesium | 40 | Wolframs. Natrium | 45 |
| Bromkalium | 40 | „ Natrium | 40 | | |
| Bromnatrium | 55 | Jodsaures Kalium | 17 | | |
| Bromstrontium | 50 | Milchsaures Calcium | 8 | | |
| Kohlens. Natrium | 28 | Milchs. Magnesium | 6 | | |
| Chlorsaures Barium | 40 | „ Mangan | 8 | | |

Wir entnehmen diese Tabelle wörtlich dem Chem. Centralbl. Nr. 18, das sie wiederum dem Monit. Scientif. entnommen hat. Für die so differirende Schreibweise, z. B. essigsaures Natron und salpetersaures Natrium, wolle man uns deshalb nicht verantwortlich machen.

## Offene Correspondenz.

*Apoth.* **H.** *in* **A.** Das Vorgehen des Grossherzoglichen Bezirksgerichts Baden, welches sich aus Anlass der Offenen Corr. in Nr. 17. d. J. an uns, bezüglich an Sie wandte, um Näheres über den dort bezeichneten Fall zu erfahren, und eventuell Strafverfahren gegen *Heusler-Maubach* veranlassen zu können, gereicht auch uns zu grosser Genugthuung. Wir sind aber auch Ihnen dankbar, dass Sie sich der Mühe einer ausführlichen Darlegung betreffender Angelegenheit an das genannte Bezirksgericht unterzogen. Würde von allen Seiten so vorgegangen, so würde die Geheimmittelfabrikation sicher bald erheblich eingeschränkt werden. Nur zu viele Collegen aber scheuen in solchen Sachen eine kleine Mühe, eine gerichtliche Vernehmung und dergleichen.

*Apoth.* **H.** *in* **K.** Zum Bleichen der Rosshaare wird sich Wasserstoffhyperoxyd jedenfalls gut verwenden lassen. Dasselbe ist ja jetzt zu mässigen Preisen im Handel zu haben. Vergleichen Sie Seite 64 d. Jahrg. unter „Offene Correspondenz."

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Grimnitz & Lehmichen**

*Magdeburg.*

**Höllenstein, fus. u. cryst.**

*nach jeweiligem Cours.*

*Ausarbeitung von*

**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

---

**Brunnengräber's**

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über Malz-Extract enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum bei Danzig.

---

**Als Betriebschemiker**

wird in einer grösseren chemischen Fabrik ein examinirter Apotheker gesucht, der wo möglich schon Gelegenheit hatte, in einem grösseren Apotheker-Geschäft, oder in einer chemischen Fabrik, bei Anfertigung verschiedener chemischer Praeparate sich technische Fertigkeit zu erwerben.

Gefällige Offerten sub **A. B. & S.** an Herrn Dr. **E. Geissler** in Dresden.

---

**Pillenmaschine.**

Die von dem Unterzeichneten erfundene und angefertigte **Pillenmaschine** mit **Stengelpresse** liefert täglich 100—200 Mille Pillen nach Muster in allen Grössen.

**P. J. Seiffermann,** Frankfurt a. M.,
Eschersheimerlandstrasse 3/5.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
Berlin N., Chausseestrasse 113.

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

**Fichtennadel-Aether!**

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

**L. PALMA**

**Wiesenthal**

bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:

pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|
| 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

**Grains de beauté Allemands**

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer, Mutzschen i./Sachsen**

---

**Pezold & Fritzsche Nachfolger**

**Theuerkauf & Scheibner**

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

Vegetabilien-Export.

## Resorcin puriss. medicinale,

(Neues Antipyreticum u. Antisepticum)

dargestellt unter der Controle von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg.

## Naphtolum bis depuratum

(Neues Heilmittel gegen Hautkrankheiten)

liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**

vorm. **Saame & Co.,**

chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 Blatt in 100 Umschlägen zum Handverkauf 8,00 Mark

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

## Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**

Eugen Dieterich.

---

Weber, **Demokritos**

oder

hinterlassene Papiere

**eines lachenden Philosophen.**

Auswahl der **Vorzüglichsten** in 10 sehr reichhaltigen Lieferungen à 40 ₰. Lief. 1 in jeder Buchhandlung zur Ansicht, auch direct.

**Köstlicher Humor, beissende Satyre, sprudelnder Witz.**

**J. Klönne & Müller.** — Berlin S.

---

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**

**Cöln a./Rh.**

Pressburg (Ungarn). Bordeaux.

**Specialität: Medicinalweine.**

Zum Bezuge von **Naturweinen** puren Traubensafts bestens empfohlen.

---

EISENBÜTTELER CONSERVESALZ
D. R. PATENT
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG


---

## *Die Erneuerung des Abonnements*

*erlauben wir uns schon jetzt in geneigte Erinnerung zu bringen, da nur dann auf pünktliche Lieferung ohne Unterbrechung zu rechnen ist, wenn bei den Postanstalten bis zum 25. d. l. M. die Bestellung erfolgt. In der Postzeitungsliste steht die Pharm. Centralhalle unter Nr. 3559.*

---


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 25.** Berlin, den 23. Juni 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Qualitative und quantitative Bestimmung des Fuselöls im Weingeist. — Zur Frage der Normalzahlen bei Untersuchungen von Lebensmitteln. — Zur Weinuntersuchung. — Ueber die Resorption der Carbolsäure. — Verfälschter Safran. — Chinoidinum tannicum. — Therapeutische Notizen: Comprimirte Kügelchen. — Gegen nervösen Kopfschmerz. — Ueber die Verwendbarkeit von Eisenpräparaten. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Rosafarbiger Liquor Natri chlorati — Antiseptische Wirkungen der Salicylsäure. — Folia Carobae. — Ueber schädliche Kräuter im Westen von Nordamerika. — Gegenwart von Didym in oxalsaurem Cerium. — Flüssiger Stärkeglanz. — Verbessertes „Collodium stypticum." — Offene Correspondenz. — Anzeigen.


## Chemie und Pharmacie.

### Qualitative und quantitative Bestimmung des Fuselöls im Weingeist.

Von *H. Hager.*

Einem Apotheker wurde der Auftrag des qualitativen Nachweises, einem anderen der Auftrag der quantitativen Bestimmung des Fuselöls in Trester-Weingeist und Spiritus des Handels. Im ersteren Falle wurde mir die Bemerkung gemacht, dass man den Branntwein aus Weintrestern mit Kartoffelspiritus verfälsche, im anderen Falle erwies sich der Spiritus versetzt mit einem ätherischen Oele oder einem Gemisch solcher Oele, wahrscheinlich um den Fuselgeruch oder Geschmack zu verdecken. Dieses flüchtige Oel hielt der Beauftragte für Fuselöl. Beide Apotheker wandten sich fast gleichzeitig an mich um guten Rath und nöthigten mich, der Sache näher zu treten.

Eine Kritik der bisher bekannt gewordenen bezüglichen Untersuchungsmethoden will ich mit dem vorliegenden Berichte über meine Experimente keineswegs üben. Dieselben mögen unerwähnt bleiben.

Die Erkennung des Fuselöls oder Amylalkohols durch den Geruch, die sogenannte Riechmethode wird wohl die beste Methode bleiben und dann nur eine chemische Platz finden, wenn die Entdeckung eines durch besondere Eigenschaften ausgezeichneten Amyläthers geschieht.

Qualitativer Nachweis. Der Weingeist oder Spiritus, welcher auf einen Gehalt an Fuselöl untersucht werden soll, wird, wenn er über 60 % Weingeist enthält, mit einem gleichen Volumen Wasser verdünnt, damit Fliesspapier benetzt und, nachdem im Verlaufe einer halben Stunde der Weingeist verdunstet ist, das Papier der Prüfung durch den Geruch unterworfen. Will man den Geruch besser und länger binden, so versetzt man den schwachen Weingeist mit circa 1/10 seines Volumens reinen Glycerins, den mehr als 60 proc. Weingeist mit gleichviel Wasser und etwas Glycerin und nässt mit der Mischung einige Stücke

Filtrirpapier. Wenn der Weingeist abgedünstet ist, was in 20 bis 40 Minuten geschehen sein wird, prüft man durch den Geruchssinn. An dem Papier haftet der Fuselgeruch selbst einige Stunden hindurch.

Ist das Fuselöl nur in geringen Spuren vertreten, so ist der Geruch zu concentriren. Dies geschieht in folgender Weise. In ein 17—20 cm langes, circa 1,5 cm weites und an beiden Enden offenes Glasrohr schiebt man eine Rolle aus einem 15—18 cm langen und 8—10 cm breiten Stück starken Filtrirpapiers, so dass die Enden der Rolle circa 1 cm von der Glasrohröffnung entfernt sind, die Papierrolle aus dem Glasrohre also auf keiner Seite hervortritt.

Das Glasrohr füllt man mit der Mischung aus Weingeist, Wasser und Glycerin, indem man hierzu die eine Oeffnung mit dem Finger schliesst. Die Füllung giesst man sofort wieder aus. Der Zweck ist eine vollständige Tränkung der Papierrolle mit der Mischung. Nachdem man das Glasrohr eine Viertel-Stunde hindurch in perpendiculärer Lage beiseite gestellt hat, giebt man ihm eine wagerechte Lage. Nach Verlauf von 24, 36, 48 Stunden prüft man durch den Geruch, indem man das eine Ende des Rohres an die eine Nasenöffnung ansetzt, die andere Nasenöffnung schliesst und die Luft durch das Glasrohr in die Nase einzieht. Dieses Riechen ist nur dann vorzunehmen, wenn der Weingeist verflüchtigt ist. Eilt die Untersuchung, so muss das Glasrohr an einen Ort gelegt werden, dessen Temperatur 25° C. nicht überschreitet. Der Fuselölgeruch conservirt sich in dem Glasrohre 3 bis 5 Tage, vielleicht auch noch länger. Schliesst man die Oeffnungen des Rohres nach dem Verdunsten des Weingeistes mit Kork, so kann der Geruch Wochen hindurch conservirt werden. Hierbei sei daran erinnert, dass Fuselöl und Amylalkohol im Geruch wenig Aehnlichkeit haben, wenn auch das Fuselöl grösstentheils aus Amylalkohol besteht, dass Fuselöl einen stärkeren und unangenehmeren Geruch besitzt als reiner Amylalkohol.

Dieses Verfahren ist nicht anwendbar, wenn der Weingeist flüchtige Oele enthält, was der Geruch verrathen dürfte. In diesem Falle versetzt man 50 cc des Weingeistes mit 5 g Glycerin und unterwirft ihn unter den Cautelen, wie sie weiter unten hervorgehoben sind, aus einem Glaskolben in der Wärme des Wasserbades der Destillation, vermischt den Destillationsrückstand mit einem gleichen Volumen Wasser und filtrirt durch ein vorher genässtes Filter. Auf diese Weise wird im Filtrat nur eine Spur des ätherischen Oeles verbleiben. Das Filtrat wird, wenn es keinen Fuselölgeruch erkennen lässt, mit 1/4 Volumen reinem Weingeist vermischt und damit in einem Glasrohre die Papierrolle getränkt etc. Der Fuselölgeruch prädominirt in den meisten Fällen dem Geruche nur in Spuren anwesender ätherischer Oele.

Quantitative Bestimmung des Fuselöls. Eine Methode derselben basirt auf dem Spannungsvermögen der Amyl- und Aethyl-Alkoholdämpfe und dem Siedepunkt beider Alkohole. Durch Destillation ist eine scharfe Trennung beider Alkohole von einander möglich. Gemische aus 100 g Weingeist (90 proc.) und 10 g Amylalkohol ergaben, unter gewissen Vorsichtsmaassregeln destillirt, Rückstände im Gewicht von 9,0—10,0 g. Wurde dem Weingeist Glycerin zugesetzt, so wurde unter denselben Vorkehrungen 10,0 Amylalkohol im Rückstande erhalten, unter welchen ohne Glycerinzusatz nur 9,2 g (von 10 g) Amylalkohol als Rückstand gewonnen wurden. Die Ausschüttelung des glycerinhaltigen Destillations-Rückstandes mittelst Aethers, verursacht viel Mühe und sehr vorsichtige Manipulationen, sowie auch Materialverlust. Da ohne Glycerinzusatz eine scharfe Scheidung möglich ist, so ist es besser, wenn nicht besondere Umstände es erfordern, ohne ihn zu experimentiren und ihn besser durch eine zweimalige Destillation zu ersetzen, d. h. das erste Destillat einer nochmaligen Destillation zu unterwerfen. Aus 100 cc Weingeist und 10 g Amylalkohol wurde bei der ersten Destillation ein Rückstand von 9,48 g erhalten. Das Destillat einer zweiten Destillation unterworfen, ergab einen Rückstand von 0,43 g. Eine schärfere Scheidung wird die Aus-

schüttelung des glycerinhaltigen Rückstandes mit Aether wohl nicht ergeben, da hierbei kleine Verluste immer vorkommen werden.

Die Cautelen bei der Destillation bestehen in der Einrichtung des Apparats und dessen Einsatz in das Wasserbad nach gewissen Verhältnissen. Das Destillationsgefäss ist ein tarirter Glaskolben von 150—200 cc Rauminhalt und einem Dampfleitungsrohre von 5—7 mm Weite. Der Kolben mit Dampfleitungsrohr ist in ein Wasserbad zu setzen (mit Hilfe zweier Korkhälften *k k* und eines Metallringes *m*), so dass der über dem Wasserbade hervortretende Theil (*a* + *b* Fig. 27) eine Höhe von höchstens 20 cm hat. Hat der hervorragende Theil des Halses des Kolbens (*b*) eine Höhe von 8 cm, so ist z. B. die Höhe des Dampfrohres (*a*) von der Randfassung des Kolbenhalses ab bis zur Biegung bis auf 12 cm einzurichten.

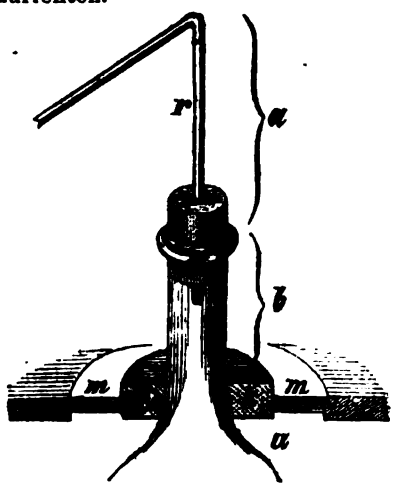



Fig. 27. Ein Glaskolben im Wasserbade (*w*), *r* Dampfleitungsrohr, *k* Kork, *m* Metallring, *u* Wasserbad, *a* und *b* Dimensionen, in welchen der Apparat aus dem Wasserbadraume hervorsteht.

Bei dieser Vorrichtung bleibt das Fuselöl vollständig im Destillationsrückstande. Es wurden von mir dieselben Mischungen bei 10—12,5—15—17,5—18 cm Höhe des Apparates (*a* + *b* Fig. 27) über dem Wasserbade vorgenommen und im Rückstand blieben 83—86—89—94—99,8 % des Amylalkohols. Bei einer Höhe von 20 cm betrug der Rückstand aus 100 g Weingeist und 10 g Amylalkohol 10,2 g, bei 18 cm Höhe 9,98 g. Hiernach wäre eine Höhe von 19 cm diejenige, welche eine volle Scheidung beider Alkohole garantirt. Jene 0,2 g über das in der Mischung vorhanden gewesene Quantum Amylalkohol bestand aus Wasser, obgleich der in der Mischung vertretene Weingeist ein 92procentiger war.

Auf den Weingeistgehalt des Spiritus ist somit Rücksicht zu nehmen und würde man bei Untersuchung eines 70—80procentigen Spiritus für *a* + *b* 17 cm, bei einem 81—90procentigen Spiritus für *a* + *b* 18 cm, bei einem 91—95procentigen Spiritus für *a* + *b* 19 cm, bei Spiritus mit mehr als 95 % Gehalt für *a* + *b* 20 cm Höhe in Anwendung bringen. Bei Weingeist unter 70 % Gehalt würde immer eine zweimalige, bei schwachem Weingeist selbst eine dreimalige Destillation nöthig sein.

Ist der Gehalt an Amylalkohol ein sehr geringer und ist man genöthigt 1 Liter des Spiritus der Destillation zu unterwerfen, so versieht man den Glaskolben (Fig. 28 folg. Seite) mit einem Trichter (*t*), um während der Destillation nachfüllen zu können. Diesen Trichter schliesst man mit einem Korke. Zweckmässig ist es, anfangs die Wasserbadwärme auf 90—95 ° C. zu erhalten und erst im zweiten Theile der Destillation die Temperatur auf 100 ° zu erhöhen. Die Destillation ist beendet, sobald der absteigende Theil des Dampfleitungsrohres sich völlig kalt anfühlt.

Bei Spiritus unter 70 % Weingeistgehalt bleibt Wasser neben Fuselöl im Rückstande. Will man die Ausschüttelung mit Aether umgehen, so fängt man von dem Spiritus das zuerst übergehende Viertel auf und mischt es dem Destillations-Rückstande zu, die Destillation fortsetzend. Wäre der wässrige Rückstand ein zu grosser, so ist die Ausschüttelung mit Aether nicht zu umgehen. Die Aetherlösung wird destillirt und ist gegen den Schluss dieser Destillation die Temperatur des Wasserbades bis auf 60 ° zu steigern. Die Dimension des aus dem Wasserbade hervorragenden Theiles (*a* + *b*) des Apparates kann hier bis zu 10 cm ausgedehnt werden. Enthält der Spiritus

ätherische Oele, so ist er auf einen Gehalt bis zu 70 % mit Wasser zu verdünnen und mit 4—5 % Glycerin zu versetzen. Der Destillationsrückstand wird mit circa 20 % seiner Menge 45 proc.

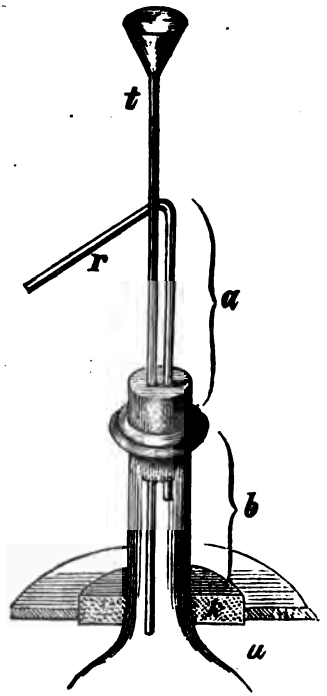



Fig. 28. Ein Glaskolben im Wasserbade *u*. *r* Dampfleitungsrohr, *k* Kork, *t* Trichter zum Nachfüllen, *a* und *b* Dimensionen, in welchen der Apparat aus dem Wasserbade hervorsteht.

Weingeist gemischt und nach halbtägigem Beiseitestehen durch ein mit Wasser genässtes Filtrir gegossen, um das ätherische Oel zu trennen oder doch bis auf einen Rückhalt von geringen Spuren abzuscheiden. In einem Falle waren 6 g ätherisches Oel in einem glycerinhaltigen Rückstande von circa 16 g. Es wurde derselbe mit 3,5 g 45procentigem Weingeist durchschüttelt (um die Lösung des Fuselöls im Glycerin zu sichern), dann einen Tag beiseite gestellt und nun das obenaufschwimmende Oel durch Aufgiessen und Abgiessen von Aether vollständig weggenommen. Die Flüssigkeit wurde hierauf mit dem fünffachen Volumen 95 proc. Weingeist vermischt und nochmals der Destillation, wie oben angegeben, unterworfen. Der Rückstand enthielt kaum noch Spuren flüchtigen Oels und das Fuselöl wurde nun mit Aether ausgeschüttelt und in einer Menge von 0,32 g aus 1 Liter Schnaps gesammelt.

Ein anderer Modus der Trennung des ätherischen Oeles von der Glycerin, wenig Weingeist, Wasser und Fuselöl enthaltenden Flüssigkeit besteht darin, mit letzterer ein Becherglas zu circa $^1/_5$ seines Rauminhaltes zu füllen, hierauf etwas Paraffin oder feine Wachsschnitzel hinzuzugeben, das Gefäss mit Deckel zu schliessen (z. B. wie in Fig. 29) und endlich im Sandbade bis zur Schmelzung

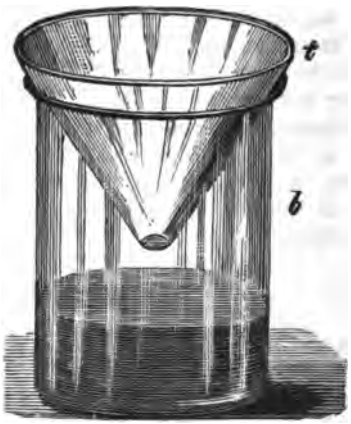



Fig. 29. Becherglas *b* mit einer Lösung von Amylalkohol in Aether zu $^1/_4$ angefüllt. *t* Trichter ohne Abflussrohr als Verschluss dienend, welcher die Verdunstung des Aethers zulässt, die des Amylalkohols aber verhindert.

des Wachses zu erhitzen, so dass der obere Theil des Becherglases und der Deckel kaum heiss werden. Das schmelzende Wachs nimmt das ätherische Oel vollkommen auf und bildet damit erkaltet eine starre Masse, von welcher die Flüssigkeit abgegossen werden kann und welche abgewaschen und mit Filtrirpapier abgetrocknet durch ihr Mehrgewicht die Menge des ätherischen Oeles bestimmen lässt. Wäre der Destillationsrückstand sehr unrein, enthält er Salze, Zucker, Schleime, so ist er mit Aether auszuschütteln und die Aetherlösung in einem tarirten Becherglase, welches mit einem Trichter ohne Abflussrohr geschlossen ist, der freiwilligen Verdunstung an einem lauwarmen Orte zu überlassen, bis der Aethergeruch verschwunden ist. Die Vorrichtung hierzu vergegenwärtigt beistehende Figur 29. Ein Verlust an Amylalkohol war hierbei

in zwei Experimenten nicht zu erkennen, wohl aber, wenn die Abdunstung ohne aufgesetzten Trichter vor sich ging.

## Zur Frage der Normalzahlen bei Untersuchungen von Lebensmitteln.

Es ist das eifrige Bestreben aller Derjenigen, welche Lebensmitteluntersuchungen in grösserer Anzahl auszuführen haben, dass wir endlich einmal dahin gelangen möchten, wenn nicht für alle, so doch für die meisten der zu prüfenden Lebensmittel Normalzahlen oder Grenzwerthe aufzustellen unter, bezüglich über welchen bestimmte Stoffe in den normalen Edukten oder Produkten nicht vorhanden sein dürfen. Dass dadurch in vielen Fällen die Prüfungen ausserordentlich vereinfacht werden würden, braucht nicht erst weiter ausgeführt zu werden.

Von den wichtigeren Nahrungsmitteln ist die Milch eins der wenigen, für welche eine sehr einfache Probe existirt, die in vielen Fällen genügende Auskunft giebt. Diese einfache Probe ist die Bestimmung des specifischen Gewichts. Dass das specifische Gewicht der Milch einzelner Kühe, die gesund sind und unter normalen Verhältnissen gehalten werden, zwischen 1,025 und 1,040 schwanken kann, ist durch unzählige Untersuchungen erwiesen; durch nicht minder zahlreiche Prüfungen ist aber auch erwiesen, dass die Mischmilch ganzer Stallungen (schon von 4 bis 6 Kühen an) ein specifisches Gewicht zeigt, das nur zwischen 1,029 bis 1,034 schwankt. Diese Zahlen sind von so verschiedenen Seiten und wie erwähnt, durch so viele und sorgfältige Beobachtungen (vergl. Seite 61 vor. Jahrgang) festgestellt, dass kaum anzunehmen war, dieselben würden wieder angezweifelt werden, mindestens nicht angezweifelt werden ohne die triftigsten Gründe. Trotzdem thut dies jetzt Dr. *List* in Würzburg, indem er die Bestimmung des specifischen Gewichts von 12 mit Schlempe gefütterten Kühen zu Grunde legt (Repertor. d. analyt. Chem. I. 102). Er fand, dass das specifische Gewicht der Milch einiger dieser Kühe bis auf 1,0270 herabging.

Es würde nun diesen Angaben eine weitere Bedeutung gar nicht beizumessen sein, wenn nicht zu fürchten wäre, dieselben würden in der Literatur weiter verbreitet und in den Sammelwerken endlich jahrelang mit fortgeschleppt wie jene Angabe, dass das specifische Gewicht der Kuhmilch bis 1,016 sinken könne, weil — eine Milch, die in den Strassen von Paris gekauft war, dasselbe gezeigt hatte.

Ich kann mir deshalb nicht versagen, die treffenden Worte, mit denen *O. Dietzsch* in Zürich die Auslassung Dr. *List's* kritisirt, hier wörtlich wieder zu geben. *Dietzsch* sagt:

*(Repertor. d. analyt. Chem. I, 129.)*

„Es ist gewiss wünschenswerth und dankbar anzuerkennen, dass die Forschungen auf dem Gebiete der Lebensmittelchemie immer weiter ausgedehnt und noch existirende Irrthümer aufgedeckt werden. Aber ebenso wünschenswerth ist es wohl auch, wenn an feststehenden Thatsachen nicht mehr gerüttelt wird, namentlich dann nicht, wenn die Beobachtungen nur vereinzelt oder bei anormalen Verhältnissen gemacht worden sind.

Solche immer wiederkehrende Zweifel an feststehenden Thatsachen müssen schliesslich auch den erfahrensten Chemiker bei Abgabe seiner Gutachten befangen machen, den Herren Advocaten aber führen sie bei Processen nur Wasser auf die Mühle. — Die zahlreichen Milchuntersuchungen in den letzten Jahren haben wohl hinlänglich bewiesen, dass die gemischte Milch gesunder Kühe bei normaler Fütterung immer ein specifisches Gewicht von 1,029 bis 1,034 hat, und wenn diese Zahlen endlich einmal auch in allen neueren betreffenden Werken aufgenommen worden sind, so ist dies ein grosser Vorzug gegenüber früheren total unrichtigen Angaben.

Immerhin beziehen sie sich nur auf die Milch gesunder Kühe bei normaler Fütterung! Schlempefütterung ist aber kein normales, gesundes Futter, und ebensowenig sind die damit gefütterten Kühe immer gesund.

Es ist nun der Fall denkbar (und Herr Dr. *List* wird ihn wohl auch bei seiner Mittheilung vor Augen gehabt haben),

dass der Lieferant einer solchen Milch wegen ihres geringern specifischen Gewichts des Wasserzusatzes beschuldigt werden könnte. Dieser Irrthum wird sich jedoch bei der Stallprobe aufklären, und wenn sich dabei herausstellt, dass so viel Schlempe gefüttert worden ist, dass das specifische Gewicht dadurch so bedeutend verringert wurde, so sollte man, nach meiner Ansicht, einen solchen Lieferanten noch härter strafen als einen andern, der nur Wasser zugesetzt hat.

Das specifische Gewicht einer solchen Schlempemilch kann also bei den Angaben über dasjenige reiner, normaler Milch nicht in Betracht kommen." *Geissler.*

---

## Zur Weinuntersuchung.

Die in letzter Zeit über Weinuntersuchung veröffentlichten Arbeiten, über welche in einigen Artikeln referirt werden soll, betreffen hauptsächlich die Erkennung gefärbter und gegypster Weine.

Dr. *G. Ambühl* empfiehlt in der Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie als zuverlässiges Gruppenreagens auf Kirschsaft, Heidelbeeren und Malvenextract den Brechweinstein.

„Rothwein, mit einer Messerspitze voll Brechweinstein im Reagensglas erwärmt, ändert seine Farbe nicht, dagegen wird Wein mit Kirschsaft schön purpurfarben, mit Heidelbeeren glänzend rothviolett, mit Malven schmutzig violett gefärbt. Die Farbenänderungen sind intensiver als diejenigen mit gewöhnlichem oder Ammoniakalaun. Zur Erkennung schwacher Nüancirung, wenn neben dem fremden auch der ächte Farbstoff im Wein vorhanden ist, empfiehlt es sich, eine gleiche Quantität Wein ohne Zusatz von Reagens zu erwärmen und zu vergleichen, wie bekanntlich alle Reactionen auf Weinfarbstoffe nur dann zu sichern Schlüssen führen können, wenn gleichzeitig ächter Wein in gleicher Farbenintensität mit derselben Qualität des Reagens behandelt wird."

Referent hat das Reagens probirt und kann bestätigen, dass es in den genannten reinen Farbstoffen, wie in reinem Wein die bezeichneten Reactionen schön hervorbringt, in Gemischen verschiedener Farbstoffe mit Wein aber lässt es genau so im Stich, wie alle anderen.

In derselben Zeitschrift schlägt *B. Studer* jun. vor, die Farbennüancen, welche man mit den verschiedenen Reagentien im Wein, bezüglich in den entstehenden Niederschlägen erhält, dadurch genau festzustellen, zu fixiren, dass man dieselben mit einer Farbentafel, und zwar mit *Radde*'s internationaler Farbentafel, vergleicht. Dieser Vorschlag wäre nun so übel nicht. Hat man eine Farbenreaction erhalten, so vergleicht man dieselbe mit der betreffenden Tabelle, bis man die entsprechende Nüance erhalten und notirt dieselbe dann ohne Zweifel weit sicherer, als wenn man selbst erst eine Bezeichnung, wie orange, gelborange, rothorange, für dieselbe suchen muss. Solche Farbentabellen leisten ja schon bei anderen Untersuchungen sehr Erspriessliches, ich erinnere nur an die *Vogel*'sche Farbentabelle zur Bestimmung des Farbstoffs im Harn.

Die von *Studer* vorgeschlagene Tabelle scheint mir aber doch etwas zu ausführlich zu sein, denn dieselbe besteht aus 42 Serien. Jede Serie fängt in Schwarz an, hört in Weiss auf und enthält in 20 Abstufungen die dahin gehörenden Töne vom dunkelsten bis zum hellsten. Herr *Studer* hat 17 verschiedene Weine und 11 der gebräuchlichsten Weinfärbemittel mit den gewöhnlich benützten Reagentien geprüft und die erhaltenen Resultate nach der genannten Farbentafel in eine Tabelle zusammengestellt. Er hat dabei an Nüancen allein in einer einzigen Farbe erhalten: grau — neutralgrau — gelbgrau — gelbgrüngrau — hellgelbgrüngrau — blaugrüngrau — blassgrüngrau — hellblaugrüngrau — grüngrau — blaugrau — hellorangegrau — orangegrau — röthlichgrau — carmingrau — purpurgrau — violettgrau —, das ist des Guten doch etwas viel und geeignet, eher Verwirrung als Nutzen zu stiften.

Endlich macht Dr. *Kayser* im Repertorium der analyt. Chemie Nr. 9 darauf aufmerksam, dass zur Weinfärbung auch rosanilinsulfosaures Natron verwandt werden könne, dessen rothbraune, wäss-

rige Lösung durch organische Säuren in ein intensives Kirschroth umgewandelt wird. Dasselbe kann in dem mit Ammoniak versetzten Wein durch Amylalkohol nicht nachgewiesen werden. 50 cc stark gefärbter Rothwein wurden mit 0,05 g rosanilinsulfosaurem Natron und einigen Tropfen Essigsäure versetzt, und je eine solche Portion für die einzelnen Versuche in Prüfung genommen.

1. Mit Amylalkohol geschüttelt, wurde derselbe stark roth gefärbt, die Lösung gab das Rosanilinspectrum.

2. Mit Ammoniak übersättigt, dann mit Amylalkohol geschüttelt; letzterer blieb ungefärbt.

3. Mit gereinigter Thierkohle entfärbt, filtrirt, die Kohle mit Wasser ausgewaschen und bei etwa 80° C. getrocknet. Die Kohle wurde alsdann mit 97 proc. Weingeist übergossen; derselbe färbte sich roth und gab die Lösung wie bei 1. das Rosanilinspectrum.

4. Ungebeizte Wolle wurde in dem quäst. Weinquantum zehn Minuten im Dampfbade gelassen; sie besass alsdann eine mit Wasser nicht abwaschbare, stark rothe Färbung, welche durch mässig concentrirte Salzsäure nur etwas blasser gefärbt wurde. *Geissler.*

(Fortsetzung folgt.)

---

## Ueber die Resorption der Carbolsäure bei ärztlichen Anwendungen und über die passendste medicinisch-pharmaceutische Methode zum Nachweise und zur Bestimmung im menschlichen Harn

haben die Professoren *Cloëtta* und *Schaer* in Zürich im Archiv der Pharmacie (Band 15, Heft 4) eine längere und sehr eingehende Arbeit veröffentlicht.

Seitdem die Carbolsäure, hauptsächlich durch deren Einführung in die Chirurgie, zu einem ständigen und wichtigen Objecte der Materia medica geworden ist, sind es besonders drei Fragen, die in der Medicin und deren Hilfswissenschaften hinsichtlich des Phenols gestellt wurden und zu deren Beantwortung schon viele Untersuchungen von verschiedenen Seiten gemacht worden sind. Zunächst fragte es sich nämlich, ob und in welchem Belange in dem Harn des Menschen und der wichtigeren Säugethierklassen, einerseits unter normalen, anderseits unter pathalogischen Verhältnissen, Phenol oder eine verwandte phenolbildende Substanz vorhanden sei. Sodann war die Frage zu erörtern, in welcher Weise sich Phenol, auf die eine oder andere Weise in den Organismus eingeführt, in demselben verhalte und endlich war im unmittelbaren Anschlusse an die beiden ersten Fragen, von wesentlichem Interesse, festzustellen, in welcher Form das allfällig im normalen menschlichen und thierischen Körper, zumal im Harn, vorkommende Phenol sich befinde und im Weiteren, in welcher Form das eingeführte Phenol vom Organismus ausgeschieden werde.

Wir übergehen hier, in welch hochinteressanter Weise die Verfasser diese drei Fragen erörtert und an der Hand ihrer eignen und früheren Untersuchungen ihrer Erledigung zuzuführen versucht haben und wollen nur einige, besonders auf das Vorhandensein und den Nachweis des Phenols im Harn bezügliche Hauptsätze erwähnen.

1. Es erweist sich, in Uebereinstimmung mit den bisherigen bei Bearbeitung grösserer Harnmengen gemachten Erfahrungen, auch für kleine Harnmengen (selbst unter 100 g) als einzig zuverlässige und zugleich einfache Methode des Phenol-Nachweises die Destillation unter Zusatz von etwas Schwefelsäure und die nachherige Prüfung des Destillates a) durch Behandlung mit Bromwasser, wobei Tribromphenol, in den kleinsten Mengen aus Alkohol in charakteristischen Formen krystallisirbar und ausserdem zu direkter quantitativer Bestimmung dienlich, gebildet wird; b) durch Anwendung der Mercuronitrat-Probe, deren Färbung, obwohl nicht intensiv, doch sehr stabil ist. Bei Phenol-Verdünnungen, welche über 1 : 10.000 hinausgehen, sind diese beiden Reactionen einzig verwendbar, während unter dieser Grenze die ebenfalls durch Constanz der Färbung ausgezeichnete Ammoniak-Brom-Reaction mit Vortheil, besonders als Controlprobe, beizuziehen

ist. Die Eisenchlorid-Reaction kommt erst in vierter Linie in Betracht.*)

2. Im normalen menschlichen Harn bewegt sich die Menge des Phenols in ziemlich engen Grenzen.

3. Die bei äusserlicher und innerlicher Anwendung von Carbolsäure in den Urin übertretenden Mengen derselben scheinen sehr variirend und, besonders im zweiten Falle, von manchen noch vielfach unbekannten Faktoren abhängig zu sein. Sehr bemerkenswerth erscheint, weil bei den bisherigen Untersuchungen nur nebenher beachtet und nicht durch specielle Versuche an Menschen belegt, die sehr leichte und quantitativ nicht unbedeutende Resorption des Phenols bei Application auf unverletzte Haut.

4. Die häufig beobachtete und erwähnte grünbraune Färbung sogenannten „dunkeln Carbolharns" erweist sich nicht constant und ist dem Phenolreichthum des Harns nicht proportional.

5. Der Phenolnachweis durch Destillation, der bei Harn verschiedenster Qualität gelingt, ist an die Gegenwart kleinerer oder grösserer Mengen freier Mineralsäure (1/2 % bis 5 % Schwefelsäure) während der Destillation gebunden. Harn, wenn auch von natürlich saurer Reaction und merklich phenolhaltig, liefert ohne Mineralsäurezusatz bei der Destillation kein Phenol und verhält sich dem entsprechend auch indifferent gegen alle Phenolreagentien.

6. Mit der schon von *Baumann* aus seinen Untersuchungen gefolgerten Annahme, dass in den Carbolharnen die phenolbildende Substanz nicht als „phenolsulfosaures Salz," sondern als Salz der leicht spaltbaren „Phenylschwefelsäure" vorhanden sei, steht die von den Verfassern gemachte Beobachtung im Einklang, dass diese Harne schon unter dem Einfluss sehr kleiner Schwefelsäuremengen das vorhandene Phenol abgeben. *g.*

*) Vergl. Pharm. Praxis Band I, Seite 80, Ergänzungsband Seite 10 und Pharm. Centralh. 1879, Seite 393.

## Verfälschter Safran.

Die Herren *Brückner, Lampe & Co.* in Leipzig theilen uns in dankenswerther Weise das nachstehende Gutachten über einen Safran mit, der im Aussehen sehr schön, im Preis aber auffällig billig war, und den sie deshalb einer genauen Untersuchung unterwerfen liessen:

„Die chemische Untersuchung des übersandten Safrans hat ergeben, dass derselbe nicht rein, sondern (im lufttrocknen Zustande gedacht) mit:

18,5 % Salpetersaur. Natron
und 6,0 % Schwefelsaur. Baryt
(Schwerspath)

gefälscht worden ist.

Beregter Safran enthält:

12,8 % Wasser,

verbrennt beim Erhitzen unter lebhaften, die Gegenwart von Salpeter charakterisirenden Funkensprühen und hinterlässt:

21 %, oder auf die getrocknete Waare berechnet:

23,9 % Asche.

Dieselbe bildet, entgegen der Asche von reinem Safran, eine leicht schmelzende Masse, in der, wie die Titration mit Normalschwefelsäure ergab:

6,67 % Natron

enthalten sind.

Letztere Menge auf das in dem Safran vorhandene salpetersaure Natron eingerechnet, ergiebt 18,5 % dieses Körpers.

Der nach dem Auskochen mit Salzsäure verbleibende unlösliche Rückstand besteht aus schwefelsaurem Baryt, und wurde dessen Menge, wie bereits oben angegeben, zu 6 % gefunden.

Die Gegenwart von fremden Farbstoffen konnte nicht nachgewiesen werden.

Dr. *O. Bach.*"

Da uns die Herren *Brückner, Lampe & Co.* ein Muster des verfälschten Safrans mitsandten, so können wir nur nach eigner Anschauung hinzufügen, dass derselbe im Aussehen durchaus nichts Verdachterweckendes zeigt. Unter dem Mikroskop (30fache Vergr.) bemerkt man dagegen mit Leichtigkeit, den Safranfäden anhängend, zahlreiche kleine Krystalle, welche aber nicht gleichmässig vertheilt waren, sondern an manchen Fäden sehr reichlich, an anderen in geringeren Anzahl

sich befanden. Wahrscheinlich ist der Safran mit der concentrirten Salpeterlösung besprengt worden. Von den übrigen gebräuchlichen Proben hielt derselbe die mit Salpetersäure sehr gut aus, die mit concentrirter Schwefelsäure dagegen nicht. Solche Vorkommnisse mahnen immer wieder zu gewissenhafter Prüfung auch der bestenscheinenden Waaren.

---

### Chinoidinum tannicum.

Die Chinaalkaloide als Tannate sind insbesondere den Kinderärzten unentbehrlich geworden, weil sie geschmacklos sind und deshalb von den Kindern gut eingenommen werden.

An Stelle des Chininum tannicum und des Chinidinum tannicum (vergl. über beide Präparate *Hagers* pharm. Praxis, Ergänzungsband) hat *Bins* neuerdings die Anwendung von Chinoidinum tannicum empfohlen, aus dem Grunde hauptsächlich, weil dasselbe bedeutend billiger herzustellen ist, als die vorhergenannten Tannate.

Er lässt behufs Darstellung einfach die officinelle Chinoidintinctur mit wässriger Tanninlösung fällen. Apoth. *Reiher* und Dr. *Klamann* verfahren etwas abweichend, indem sie den schon bei Bereitung der anderen Tannate empfohlenen Zusatz von Ammoniumacetat anwenden. 100 g Chinoidintinctur werden mit 500 g Wasser verdünnt, mit einer Lösung von 50 g Tannin in 1000 g Wasser vermischt und hierzu noch eine Lösung von essigsaurem Ammon gegeben. Nach zehnstündigem Stehen wird der Niederschlag abfiltrirt, ausgewaschen und bei einer 30° C. nicht übersteigenden Wärme getrocknet. Das so gewonnene Präparat ist von gelblichbrauner Farbe, etwas dunkler wie das bekannte Chinidin. tannic. *Rozsnyay's*, geschmacklos, löst sich unter Zusatz von einigen Tropfen Salzsäure in kaltem Wasser mit dunkelgoldgelber Farbe leicht auf. Bei Darstellung im Kleinen stellt sich der Preis auf etwa 20 ℳ. pro Gramm. Die Einzelgabe beträgt bei kleinen Kindern 0,5—1 g, bei grösseren und bei Erwachsenen entsprechend mehr. *g.*

*Allg. med. Centr. Ztg., 1881, Nr. 31.*

# Therapeutische Notizen.

### Comprimirte Kügelchen*)

schlägt *Wilson* zum Gebrauche für subcutane Injectionen vor; seine Experimente beschränken sich vorläufig auf die Morphiumsalze, als am häufigsten gebraucht; er giebt dem salzsauren Morphium vor den übrigen den Vorzug, weil es, obwohl etwas weniger löslich, haltbarer ist. Das Morphium wird vor der Compression innig mit Kochsalz gemischt, welches, indem es sich sehr rasch löst, auch das Morphium fein vertheilt und die Resorption befördert; das Kügelchen wird in die zu injicirende Menge Wasser gebracht, zerdrückt, dann die Lösung drei bis vier Mal mit der Spritze aufgesogen und wieder ausgetrieben, worauf sie zum Gebrauche fertig ist. Zur Erhöhung der schlafmachenden und schmerzstillenden Wirkung, sowie Verhütung von darauf folgendem Kopfweh und von Constipation, lässt *Wilson* Atropin beigeben. Die Formel ist:

| | |
|---|---|
| Morphii hydrochlor. | 0,015. |
| Atropini sulfur. | 0,0004. |
| Natrii chlorati | 0,015. |

M. f. pilula compr. Nr. I.

Als Vortheile dieser Zubereitungsweise werden angeführt: 1. die passende Grösse der Kügelchen, 2. die Möglichkeit, sie nach Wunsch auch durch den Mund geben zu können, 3. die Sicherheit bezüglich der Bestandtheile und der Dose und 4. die sichere und schnelle Wirkung. *g.*

*Nach D. Med. Ztg., 1881, Nr. 14.*

*) Pharm. Centralh., Jahrg. XXI, Seite 395.

---

### Gegen nervösen Kopfschmerz

empfiehlt Dr. *Oehlschläger* in Danzig die Anwendung von Natrum salicylicum; der Effect ist ein prompter, oft überraschender. Am besten wird das Mittel sofort bei beginnendem nervösen Schmerz gegeben und zwar in der Dosis von 1 g. Dann tritt meist Schlafneigung ein und wenn der Kranke eine oder mehrere Stunden geruht hat, wacht er ohne

Kopfschmerz auf. Nur da, wo die Migräne auf anämischer Basis beruht, versagt das Mittel nicht selten. *g.*

*Allg. med. Centrals. 1881, Nr. 37.*

## Ueber die Verwendbarkeit von Eisenpräparaten zu subcutanen Injectionen

hat Dr. *H. Neuss* in Greifswald eine grosse Reihe von Untersuchungen angestellt, die zu folgenden Schlussergebnissen führten: Als völlig geeignet zur subcutanen Injection erwies sich Ferrum pyrophosphoricum cum Natrio citrico — ein Präparat, welches überdies auch wegen seiner Haltbarkeit und des relativ grossen Eisengehaltes (26,6 %) besonders empfohlen zu werden verdient. Es ist in Lösungen von 1 : 6 Aqua destill. ohne jeden Nachtheil verwendbar; das resorbirte Eisen ist schon nach einer halben Stunde im Harn nachzuweisen. Erst an zweiter Stelle käme das Ferrum albuminatum in Betracht, weil es weniger Eisen enthält, auch minder haltbar ist, als das vorhergenannte; Ferrum pyrophosphor. cum Ammonio citrico wirkt zweifelhaft. Keiner hypodermatischen Verwendung fähig sind das Ferr. citric. oxydatum, Chinin. ferro-citricum in den verschiedenen Arten, Ferr. oxyd. sacchar. solubile und Ferr. oxydat. dialysatum. *g.*

*Nach Wiener med. Blätt. 1881, Nr. 19.*

# Literatur und Kritik.

**Pflanzen-Atlas** nach dem Linné'schen System. 80 fein colorirte Tafeln mit mehr als 800 Abbildungen und erläuterndem Text von *Carl Hoffmann*. Stuttgart, Verlag von *Jul. Hoffmann*. 1881. In 12 Lieferungen à 90 ₰.

Vorrede oder Einleitung zum „Pflanzen-Atlas" fehlen und man bleibt über Zwecke und Ziele, welche das Werk verfolgt, um so mehr im Zweifel, als die Auswahl unter den zur Abbildung gelangenden Pflanzen eine ganz systemlose zu sein scheint; wild wachsende Pflanzen, cultivirte, Zierpflanzen, medicinisch wichtige Pflanzen etc. kommen bunt durcheinander. Eine von der Verlagsbuchhandlung der ersten Lieferung beigegebene Notiz (für den Recensenten zugleich als Fingerzeig bestimmt) sagt: „Das prächtig ausgestattete Bilderwerk wird auf 80 Tafeln circa 800 fein colorirte Pflanzen-Abbildungen geben, welche von einem kurzen, klaren Text begleitet sind. Das Unternehmen trägt den Charakter eines im besten Sinne populären Schul- und Familienbuches; nicht allein für Lehrer und Studirende der Botanik, sondern auch für Laien und Liebhaber der Pflanzenkunde wird dieser Atlas eine willkommene Erscheinung sein."

„Kurz und klar" ist der Text, wir wollen davon ein Beispiel geben und verrathen, was der Atlas über Klasse III, Ordnung II mittheilt. „In diese II. Ordnung der III. Klasse gehören die eigentlichen Gräser, Grämina Juss. Getreide nennt man die vier für uns nothwendigsten Gräser: Weizen, Roggen, Gerste und Hafer, welche zugleich unsere wichtigsten Nahrungsmittel bilden; ihre Verwendung und ihr Nutzen sind bekannt." Fig. 33, 34, 35 und 36 bringen nun die Abbildungen von je einer Fruchtähre von Weizen, Roggen, Gerste und Hafer ohne jede weitere Erklärung und Beschreibung und — damit ist die Geschichte von den eigentlichen Gräsern zu Ende.

Die Jugend wird in dem Pflanzen-Atlas eine ganz lehrreiche Unterhaltung finden, „für Lehrer und Studirende der Botanik" ist derselbe werthlos. *g.*

**Hager's Untersuchungen.** Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel, Geheimmittel etc. Zweite umgearbeitete Auflage. Herausgegeben von Dr. *H. Hager* und *A. Gawalowski*. 1. Lieferung. Preis 2 ℳ. Erscheint (wie die erste Auflage) in etwa 15 Lieferungen zu 2 ℳ.

Diese erste Lieferung der zweiten Auflage des bekannten Hülfs- und Handbuches zeigt eine etwas andere Eintheilung, als dies bei der ersten Auflage der Fall war. Dieselbe enthält in der ersten Abtheilung: Physikalische Vorprüfung und Mikroskopie. Löthrohrpraktikum. Nasse Prüfung. Spektralanalyse. Dialyse und Elektrolyse.

Die zweite Abtheilung wird die quantitative Analyse der Mineralstoffe umfassen, von dieser wird in dem vorliegenden Heft nur erst ein kleiner Theil abgehandelt.

Es sei für jetzt auf das Werk empfehlend hingewiesen, eine eingehendere Besprechung soll erfolgen, sobald erst einige Hefte erschienen sind und sich ein grösserer Ueberblick über das Ganze gewinnen lässt.

*e.*

---

**Excursionsflora** für Deutschland. Kurze Charakteristik der daselbst wild wachsenden und häufiger cultivirten Gefässpflanzen. Nebst einem illustrirten Anhange für Anfänger: Auffindung der Gattungen nach leicht erkennbaren Merkmalen. Von *O. Schlickum*, Apotheker. Leipzig, *Ernst Günther*'s Verlag. 1881. Preis 5 *M*, gebunden 6 *M*.

„Bei der vorhandenen Zahl von deutschen Floren," heisst es in der Vorrede, „sehe ich mich genöthigt, die Existenzberechtigung vorliegenden Büchleins in Kürze darzulegen. Dasselbe soll in erster Linie eine Excursionsflora sein und in gedrängter Fassung die in Deutschland vorkommenden Pflanzenarten charakterisiren. Zweitens soll es den Vielen, welche durch ihren Beruf oder aus Freude am Schmucke unserer Gefilde der Pflanzenwelt näher treten, ohne durch einen gründlichen Unterricht in der allgemeinen, zumal in der terminologischen Botanik dazu genügend vorgebildet zu sein, durch eine gut verständliche Darstellung das schwierige Werk der Bestimmung möglichst erleichtern."

Wir fügen dem Vorstehenden mit Vergnügen hinzu, dass der Verf. den Zweck, den er bei Bearbeitung seiner Flora im Auge hatte, recht gut erreicht hat. Von der eigentlichen Excursionsflora werden alle Pflanzenfreunde mit bestem Nutzen Gebrauch machen und der Anhang, „die Auffindung der Gattungen" betreffend, wird Vielen eine höchst erwünschte Ergänzung ihres botanischen Wissens bieten. Zu rügen dürfte sein, dass die Abbildungen im Anhang sehr oft nicht von der entsprechenden und genügenden Erklärung begleitet sind. *g.*

---

**Die Fabrikation der moussirenden Getränke und der künstlichen Mineralwässer.** Praktische Anleitung zur Fabrikation aller moussirenden Wässer, Limonaden, Weine etc. und gründliche Beschreibung der hierzu nöthigen Apparate. Von *Oscar Meitz*. Mit 20 Abbild. 10 Bogen. Octav. 2 *M*. *A. Hartleben*'s Verlag in Wien, Pest und Leipzig. (Chemisch-techn. Bibliothek, Bd. LXXXIV.)

---

**Die Fette und Oele.** Darstellung der Eigenschaften aller Fette und Oele, der Fett- und Oelraffinerie und der Kerzen-Fabrikation. Handbuch für Industrielle, Talg- und Oel-Fabrikanten, Parfumeure, Wachswaaren-, Seife- und Kerzen-Fabrikanten, Lack- und Firniss-Fabrikanten, Apotheker, Landwirthe etc. Nach dem neuesten Stande der Technik leichtfasslich geschildert von *Friedrich Thalmann*. Mit 31 Abbild. 16 Bogen. Octav. 3 *M*. *A. Hartleben*'s Verlag in Wien, Pest und Leipzig. (Chemisch-technische Bibliothek, Bd. LXXXIII.)

# Miscellen.

## Rosafarbiger Liquor Natri chlorati,

oder besser und richtiger Liquor Natri chloratus ist schon einige Male beobachtet worden und wurden mir Proben desselben zugeschickt. In einem solchen vom Herrn Dr. *Rieckher* mir übersendeten fand ich 0,0007 g Manganoxyd im Liter. Entweder wurde der Chlorkalk im Verlaufe der Bereitung manganhaltig oder es war der Aetzkalk, welcher zur Darstellung des Chlorkalkes Verwendung fand, manganhaltig und ein solcher manganhaltiger Chlorkalk war zur Bereitung angewendet. Behufs Ausbesserung versetzt man die rosafarbene Flüssigkeit, in welcher ein Permanganat die Ursache der Färbung ist, mit etwas Natriumsulfit oder etwas Calciumcarbonat und stellt

einige Tage beiseite. Wenn dadurch die Entfärbung nicht zu erreichen ist, so muss man einen anderen Chlorkalk beschaffen oder die Flüssigkeit durch Einleiten von Chlorgas in die Natriumcarbonatlösung darstellen. *H.*

## Antiseptische Wirkungen der Salicylsäure.

Ausgehend von der Beobachtung Kolbe's und E. v. Meyer's, dass in der Bierwürze Stoffe enthalten sein müssen, welche Salicylsäure binden und dieselbe somit der Hefe gegenüber unwirksam machen, hat *A. Schultz* eine Reihe von Versuchen angestellt, um die Stoffe kennen zu lernen, welche eine bindende Einwirkung auf freie Salicylsäure üben. Diese Versuche wurden mit 1. stickstoffhaltigen, organischen Substanzen, 2. organischen Salzen, 3. unorganischen Salzen angestellt und gefunden, dass in der ersten Gruppe (Asparagin, Amygdalin, Allantoin, Albumin, Harnstoff u. Gelatine) nur die beiden letztgenannten Stoffe Salicylsäure binden.

In der zweiten Gruppe (weinsaures Ammon, weins. Natron, weins. Kali-Natron, neutral. weins. Kali, saures weins. Kali, weins. Kalk, äpfels. Ammon, äpfels. Natron, äpfels. Kali) alle Salze mit Ausnahme des sauren weins. Kalis.

In der dritten Gruppe (phosphors. Ammon, phosphors. Natron, phosphors. Kali, pyrophosphorsaurem Kalk, Chlorammonium, Chlornatrium, Chlorkalium, salpeters. Ammoniak) binden nur die vier erstgenannten Verbindungen Salicylsäure.

Ausserdem weist Verf. nach, dass die von 8,0 phosphors. Natron und 3,0 Salicylsäure in 100,0 Wasser hergestellte Lösung auch nach dreimal wiederholtem Schütteln mit 1000 cc Aether nur die kleinere Hälfte der Salicylsäure wieder abgiebt, es blieben in Lösung (chem. gebunden?) 1,6393 Salicylsäure. *g.*

*Durch Pharm. Zeitg., 1881, Nr. 28.*

## Folia Carobae.

Die Blätter der Jacaranda pracera Sprengel (F. Caroba Decandolle), Bignoniaceae, sind vom Dr. *Charles W. Zaremba* einer chemischen Prüfung unterzogen worden. Derselbe erhielt aus 1 k lufttrockener Blätter:

1,620 g Carobin,
0,040 g kryst. Carobasäure,
1,000 g kryst. Sebacylsäure,
26,666 g Carobon (Gummiharz),
33,334 g eines geruch- und geschmacklosen Harzes,
9,000 g Chlorophyll und Wachs,
10,550 g Extractivstoff,
10,000 g Weinstein-, Milch- und Oxalsäure,
0,200 g äpfelsaurer Kalk,
4,390 g Gerbsäure,
885,010 g Eiweiss, Dextrin, unorganische Salze etc. und Wasser,
14,420 g Balsame (Extractivstoff),
0,890 g Humussubstanz (scheinbar),
2,880 g Bitterstoff. *f.*

*Therap. Gaz., Febr. 1881.*

## Ueber schädliche Kräuter im Westen von Nordamerika

bringen „New Remedies" fortlaufende interessante Notizen. Diese unter den Namen Loco Weed, Crazy Weed, bekannten Unkräuter sind vorzugsweise den grösseren Hausthieren, besonders aber Pferden im hohen Grade gefährlich, trotzdem sie von den letzteren mit besonderer Vorliebe gesucht und verzehrt werden. Es werden als besonders schädlich folgende aufgeführt. Oxytrapis Lamberti (der sich als minder gefährlich O. multiflora und O. deflexa anschliessen), ferner Astragalus mollissimus und Sophora sericea (als minder gefährlich Malvastrum coccineum und Corydalis aurea). — Diese Pflanzen werden nunmehr einer genauen Untersuchung unterzogen, sowohl in botanischer, als in chemischer und physiologischer Hinsicht. Die erste dieser Veröffentlichung betrifft die Sophora sericea, Legum., und ist von *Francis A. Wentz* in Kingsley, Kansas, verfasst.

Er beschreibt die Pflanze als ein 6 bis 12 Zoll (engl.) hohes, silbergraues, seidenartig glänzendes Kraut, theils mit ansteigendem, theils mit niedergedrücktem Stengel, von der Basis an mit Seitenorganen versehen; Blättchen elliptisch oder oval zugespitzt, 2 bis 3 Linien lang; endständige, gestielte Blüthentrauben, 1,5 bis 2 Zoll lang; Kelch an Basis bauchig, glockenförmig, feingezähnt, Zähne stumpf, halb so lang, als die Röhre; Krone

4 Linien lang, Fahne zurückgebogen, Blätter des Kiels verschiedenartig, stachelspitzig zugespitzt; Samen gelbbraun, länglich, circa 0,25 Zoll lang und halb so breit, flachgedrückt. Die Pflanze ist verbreitet auf den Hochebenen von Colorado und Nebraska und geht bis zu den Ausläufern der Rocky mountains.

Verfasser hat die Giftigkeit des Krautes und der Samen an verschiedenen Hausthieren durch Experimente festgestellt. Er hat auch aus beiden ein Alkaloid dargestellt, welches er für identisch mit dem 1878 von *H. C. Wood* (Amer. Journ. of Pharm., Jan. 1878, p. 38) aus der Sophora speciosa dargestellten und beschriebenen Alkaloid hält. Formel und Reactionen sind leider nicht angegeben. *f.*

*New. Rem., März 1881.*

## Gegenwart von Didym in oxalsaurem Cerium.

*M. Chastaing* untersuchte aus den verschiedensten Quellen bezogenes oxalsaures Cer und fand in sämmtlichen Sorten reichliche Mengen Didym, das dem Cer sehr verwandte Metall. Erhitzt man oxalsaures Cer, so bildet sich ein intermediäres Oxyd ($Ce_3O_4$), welches noch heiss eine citronengelbe, kalt eine blassgelbe Farbe besitzt. Alle untersuchten Proben lieferten jedoch ein Oxyd von tief ziegelrother Farbe, Beweis, dass Didym zugegen war. Da die beiden Metalle sich stets zusammen finden im Cerit, aus dem man wiederum das oxalsaure Cer darstellt, dieselben sich auch sehr schwer scheiden lassen, scheint es, dass absolut reines oxalsaures Cer im Handel überhaupt nicht anzutreffen ist. Die spectroskopische Analyse bestätigte die Gegenwart von Didym, es wäre demnach noch festzustellen, ob diese Verunreinigung den therapeutischen Werth des neuerdings viel verordneten Präparats wesentlich verringert. *m.*

*The Drugg. Circ., vol. XXV, Nr. 5.*

## Flüssiger Stärkeglanz.

1 Th. Wallrath
1 Th. Gummi arabicum
1 Th. Borax
2½ Th. Glycerin
14½ Th. Wasser.
Parfüm nach Belieben.

Drei Theelöffel voll zu ungefähr einem Viertelpfund kochenden Stärkebreies. *f.*

*Canad. Pharm. Journ., Febr. 1881.*

## Verbessertes „Collodium stypticum."

*Rp.* Collodii 100 p.
Acid. carbol. 10 p.
Tannin. 5 p.
Acid. benzoici 5 p.
M. f. solutio.

Genanntes Präparat besitzt eine tiefbraune Farbe, hinterlässt nach dem Verdampfen eine stark anhängende Haut, coagulirt Blut augenblicklich zu einer krustenartigen Masse und heilen, resp. vernarben Wunden unter dieser Decke in sehr kurzer Zeit. *m.*

*The Drugg. Circ., vol. XXV, Nr. 5.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth. Dr.* **St.** *in* **L.** Einen Stoff (Kleiderstoff, Tapete, Farbe und dergl.), der Arsen, wenn auch in sehr geringen Mengen, enthält, für relativ unschädlich erklären, ist sehr schwierig und nur dann annähernd möglich, wenn man die Grösse der Fläche kennt, welche er bedeckt. Eine grosse Fläche mit geringem Arsengehalt kann in Bezug auf die Schädlichkeit eine kleine Fläche mit verhältnissmässig weit grösserem Arsengehalt aufwiegen.

„Wenn Arsen vorhanden ist," sagt Prof. Kjellberg in einer Kritik eines Gutachten der schwedischen Medicinalbehörde, „mag so wenig da sein wie will, so kann man den Stoff, welcher dasselbe enthält, weit eher für relativ schädlich, als unschädlich, erklären."

*Apoth.* **S.** *in* **M.** An Stelle des Fenchel, Anis und anderer stark riechender Stoffe, womit man jetzt die phosphorfreien Ratten- und Mäusepulver und -Pasten versetzt, würde sich vielleicht mit Nutzen der giftige Sternanis, die Skimifrüchte, verwenden lassen. Derselbe ist wahrscheinlich in Hamburg und Amsterdam, wo grosse Quantitäten desselben confiscirt wurden, billig zu haben.

## *Die Erneuerung des Abonnements*

*bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend die Bestellungen, insbesondere bei den Postanstalten, vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Bestellkarten liegen dieser Nummer bei. Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von Nr. 5 u. 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Diejenigen Abonnenten, welche unsere Zeitung unter Streifband beziehen und mit dem Betrage noch rückständig sind, wollen denselben gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.*


**MATTONI'S**

# GIESSHÜBLER

reinster alkalischer **Sauerbrunn,**
bestes Tisch- und Erfrischungsgetränk,
vorzüglich verwendbar bei Katarrh der Athmungs- und Verdauungsorgane und der Blase.
**Pastillen** digestives & pectorales.
Vorräthig in allen Apotheken
und Mineralwasserhandlungen, Cafés und Restaurants.

**Heinrich Mattoni, Karlsbad.**

---

**Grimnitz & Lehmichen**
*Magdeburg.*
**Höllenstein, fus. u. cryst.**
*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

---

**Thonerde-Präparate**
**als Specialität.**
**Deutsches Reichs-Patent.**
**Liquor. Alum. acet. aquos. 8 Proc.**
(spec. Gew. 1,045)
(siehe Pharm. Centralh. Nr. 19 v. 12. Mai d. J.)
empfiehlt à Ballon 50 Kilo = ℳ 16,00.
Essen b. Osnabrück. **Jul. Athenstaedt.**

---

**Holzspahnschachteln**

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3¼ | 5 | 7½ | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.
**Nieder-Langenau,** Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

---

**Flora von Deutschland.** I. billige Ausgabe des seit 40 Jahren in 4 Auflagen erschien. Werkes. Compl. in ca. 150 Lieferungen à 16 bis 18 color. Kupfertafeln und Text. Monatlich 3 bis 4 Lief. à nur 1 Mark. **Probe-Lieferung** auf Verlangen franco.

Herausgegeben von den Univ.-Professoren v. Schlechtendal, Langethal und Dr. Schenk. Fünfte Auflage. Revidirt, verbess. und nach den neuesten wissenschaftl. Erfahrungen bereichert v. Prof. Dr. Ernst Hallier in Jena.

**Verlag von Fr. Eug. Köhler, Gera-Untermhaus.**

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

Vegetabilien-Export.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**

**GERSON,**

**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Bezugsbahn Berlin.

---

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**

Dresden, Annenstrasse 18.

---

## L. PALMA

**Wiesenthal**

bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst** eignet, zu folgenden Preisen:

pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. | 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen

---

## Baron Liebig's

## MALTO-LEGUMINOSEN-CHOCOLADE & -MEHL.

**Beste blutbildende Nahrungsstoffe**

aus der Fabrik von **Starker & Pobuda,** K. Hoflief. in Stuttgart.

### Die Malto-Leguminosen-Chocolade

giebt nach Aussprnch erster medicinischer Autoritäten für an **schwacher** Verdauung leidende Personen, **scrophulöse, blutarme Kinder, stillende Frauen, schwächliche Mädchen** etc. ein vorzüglich nährendes, **angenehm** schmeckendes Getränk.

### Das Malto-Leguminosen-Mehl

bewährt sich **als stärkende und leicht verdauliche** Suppe in vorstehend genannten Fällen ebenfalls **als ganz ausgezeichnetes** Nährmittel, sowie als vortreffliche **Kindernahrung** von dem ersten Lebensjahre an.

Die Detailpreise sind auf sämmtlichen Packungen aufgedruckt. Niederlagen in Apotheken, Conditoreien und Specereihandlungen.

**Wo noch nicht vertreten, Niederlagen gesucht.**

# Resorcin puriss. medicinale,

(Neues Antipyreticum u. Antisepticum)
dargestellt unter der Controle von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg.

# Naphtolum bis depuratum

(Neues Heilmittel gegen Hautkrankheiten)
liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**
vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

# Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 **Blatt** in 100 **Umschlägen zum Handverkauf** 3,00 Mark.

# Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

# Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
**Eugen Dieterich.**

---

Weber, **Demokritos**
oder
hinterlassene Papiere
**eines lachenden Philosophen.**

Auswahl der **Vorzüglichsten** in 10 sehr reichhaltigen Lieferungen à 40 ₰. Lief. 1 in jeder Buchhandlung zur Ansicht, auch direct.

**Köstlicher Humor, beissende Satyre, sprudelnder Witz.**

**J. Klönne & Müller.** — Berlin S.

---

**Suche bei entsprechender Anzahlung eine Apotheke mit circa 40,000 Mark Umsatz zu kaufen.**

**J. Müller,** Apotheker,
Halle a./S., Königsstrasse Nr. 24.

---

Von meinen patentirten

# Extractions-Apparaten

(vergl. Pharm. Centralhalle Nr. 23)
sind jetzt folgende Grössen zu haben:

| Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Durchmesser cm | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 4,50 | 5,00 | 5,50 |
| Höhe . . . . | 18,00 | 21,00 | 24,00 | 27,00 | 30,00 | 33,00 |
| Preis à St. Mark | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Nr. 1 bis 4 zu quantitativen Analysen, Nr. 5 und 6 zur Bereitung von Extracten, noch grössere fertige auf Bestellung.

Dr. **W. Thorn** in Hamburg,
Alter Wandrahm 54.

---

**Fol., Tinct. et Extr. Digitalis** Ph. G.
aus der anerkannt sehr kräftigen Hunsrücker Digitalis bereitet, offerirt und bittet um recht baldige Bestellung

Simmern a/Hunsrücken.
**R. Strauch,** Apotheker.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 26.** Berlin, den 30. Juni 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Elemi. — Kürbissamenöl. Oleum Cucurbitae. — Zur Untersuchung von Baumöl auf seine Aechtheit. — Ein neues Conservesalz. — Ueber Darstellung von Eisensaccharat. — **Miscellen:** Zur Desodorisirung des Jodoforms. — Künstliche Schleifsteine. — Dosirungs-Flasche. — Wein, Branntwein, Bier etc. bei niederer Temperatur. — Chlorkalk als Mittel gegen Raupen. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Ueber Elemi.

Von Dr. *Heinrich Paschkis.*

Die morphologischen Untersuchungen und Beschreibungen, welche über dieses Harz in der gesammten neueren pharmakognostischen und diesbezüglichen technischen Literatur zu finden sind, erschöpfen den Gegenstand. Vor allen anderen sind hierher die „Pharmacographia, *Flückiger* und *Hanbury*", ferner die „Pharmakognosie von *Flückiger*" zu rechnen, welche auch die Geschichte und Literatur dieses Harzes aufs sorgfältigste berücksichtigen. Auch die chemische Beschaffenheit dieser Drogue ist durch *Baup* und erst in den letzten Jahren wieder unter *Flückiger*'s Leitung durch *Buri* bedeutend geklärt worden. Es kann also in den nachfolgenden Zeilen nur Bekanntes zusammen — vielleicht hier und da richtig gestellt und für die Bedürfnisse des Praktikers gefasst werden.

Die zahlreichen bekannten echten und angeblichen Elemiharze lassen sich, da das mikroskopische oder vielmehr das mikrochemische Verhalten bei allen nur sehr geringe Unterschiede zeigt, nur nach ihren makroskopischen Eigenschaften eintheilen und in eine gewisse Reihe bringen. *Wiesner**) theilt die von ihm beschriebenen 6 Elemisorten nach ihrer Consistenz ein in balsamische, weiche und starre. Zwischen der ersten und zweiten Art ist eine scharfe Grenze unmöglich und es ist deshalb die Trennung in weiche und starre (harte) vorzuziehen. Auch die den 3 Arten zugeschriebene Färbung ist nicht überall zutreffend. Wenn die Abstammung aller oder wenigstens der meisten Sorten sicher zu stellen wäre, so wäre eine Eintheilung darnach allerdings die beste. In Ermangelung dieser ist die nach der Provenienz (wie z. B. die *Flückiger's*), obwohl auch oft genug zweifelhaft, verwendbar.

I. Starre — harte Sorten:

1. Resina Elemi Mexicana, Veracruz Elemi, von Amyris elemitera Royle, Phar-

*) Rohstoffe d. Pfl., S. 105 fg.

mocolog. Inst. Wiener Univers.; stimmt als grosses, dunkelbraunes, mattes, an manchen Stellen von hellen Punkten durchsetztes Stück von muscheligem Bruch und gelblich-weissem Strich weder mit der Beschreibung *Flückiger*'s*), noch auch mit der folgenden, im gegenwärtigen Handel als „mexicana" bezeichneten Sorte überein.

2. Resina Elemi Mexicana, [Gehe in Dresden (und Hamburg)]; schmutziggelbe bis grünliche, an manchen Stellen wie bestäubte Stücke von schwachem, aber deutlichem Elemigeruch, Strich gelblichweiss, stimmt nach der Beschreibung mit *Wiesner*'s E. von Yucatan und Mexico (angeblich von Amyris Plumieri) überein.

3. Resina Elemi Americana. — 4 Sorten aus der Sammlung des Pharm. Inst. der Wiener Universität. Ein Muster ist ein über 800 g schwerer, in ein Monocotylenblatt eingehüllter, von vorn nach hinten plattgedrückter, dreieckiger Kuchen, etwa in der Form eines halben Weckens, von gelbbrauner Farbe und hellgelbem Strich; die drei anderen wie genannt bezeichneten Muster bestehen aus grossen orangebis rothgelben, nur in einem Falle schmutziggelben, wachsglänzenden, an den Rändern durchscheinenden Klumpen mit citronengelbem Strich, muscheligem Bruch und schwachem, an den feinsten Terpentin erinnernden Geruch.

4. Resina Elemi Indica. — 3 Sorten aus der Sammlung des Pharm. Inst. der Wiener Universität: die eine davon unter der Bezeichnung „orientalisches Elemi von Amyris Zeylanica, nicht mehr im Handel;" sieht der einen eben beschriebenen Americana sehr ähnlich, und ist ein zur Hälfte abgebrochener, länglich runder, in ein Palmblatt eingehüllter Kuchen von gelbbrauner, an der Bruchfläche helleren Farbe, geringem Wachsglanze, unebenem Bruche, hellgelbem Striche, mit sehr schwachem Geruche nach Terpentin und Fenchel; eine zweite Sorte ist ein grosses drusig-warziges, an manchen Stellen schwefelgelbes, mattes, an anderen schmutziggelbes, fettglänzendes, oder auch matt dunkelbraunes Stück mit zahlreichen Rindenfragmenten, weisslichem Striche und Geruche nach Terpentin und Citronen; die dritte, am ehesten mit der gegenwärtigen Mexicana zu vergleichende Sorte besteht aus grauen oder auch gelblichen und röthlichen, bestäubten, mit Rindenstückchen und auch sonst sehr verunreinigten kleinen Stücken, welche hart, spröde und fast geruchlos sind.

5. Resina Elemi Africana. — Als solche wäre eine Probe zu bezeichnen, welche mir von dem Director des bot. Gartens in Greifswald, Herrn Prof. Dr. *J. Münter*, überlassen wurde.*) Sie besteht der Hauptmasse nach aus schmutzig grünlich gelben Stücken von schwachem Wachsglanz, muscheligem Bruch, weisslichem Strich und schwachem Terpentingeruch. An grösseren Stücken sieht man etwa mandel- oder bohnenförmige hell grünlich gelbe, bis grünlich weisse, durchscheinende Brocken in die dunkele Grundmasse eingesprengt, wodurch eine gewisse Aehnlichkeit mit Benzoë entsteht. Dieses Harz ist mit keinem der mir vorliegenden zu vergleichen und stimmt auch nicht mit dem von *Wiesner* (l. c.) beschriebenen Elemi von *Ocumé* (Gabon) und ebensowenig mit der einzigen von *Flückiger* beschriebenen afrikanischen Sorte, dem Mauritius-Elemi, überein. — Ein von dem österreichischen Afrikareisenden, Dr. *Holub*, aus Südafrika mitgebrachtes, als Elemiähnliches bezeichnetes Harz ist ein schmutzig graubrauner, matter, vollständig geruchloser Klumpen und ist gewiss kein Elemi.

6. Resina Elemi Manila. — Unter dieser Bezeichnung befinden sich in der

*) Pharmacographia p. 134.

*) Was die Herkunft dieses Harzes betrifft, so lasse ich hier die betreffenden Zeilen aus dem Briefe Prof. *Münter*'s folgen: „— Die Neger Centralafrikas bringen es bei Gelegenheit von aus dem Innern kommenden Caravanen nach der Küste und verkaufen es an die dort befindlichen Factoreien; wo es von diesen hingeht, ist mir unbekannt. Auch scheint der in Form eines länglichen Brodes (Schwarzbrod à 25 ₰) zusammengeknetete Harzkörper keiner grossen Nachfrage sich zu erfreuen, denn er gelangt nur selten an. Als Prof. *Buchholz* (bei Gelegenheit einer zoologischen Reise nach der Westküste Centralafrikas) diesen Harzklumpen erhielt, lebte er (1873) in Cameroons, etwas nördlich vom Aequator . . . . unter den Tauschartikeln gegen Hamburger und englische Waaren befand sich auch dieser Harzklumpen, dessen Beschaffenheit bis jetzt nicht eruirt ist. —"

Sammlung des Pharm. Inst. der Wiener Universität zwei ganz gleiche Muster, es sind halbcylinderförmige, bernsteingelbe, fast glasglänzende, etwas durchscheinende, hier und da mit gelbem Pulver bedeckte, erst beim Reiben zwischen den Fingern schwach nach Citronen und Terpentin riechende Stücke. Sie stimmen mit einem Stück notorisch hart gewordenen Manila Elemi's vollkommen überein. Ebenso vollkommen damit übereinstimmend finde ich ein mir durch die Güte des Herrn Med.-Assessor *Oberdörffer* zugekommenes, als „Cayenne" bezeichnetes Muster.

Hier mögen noch vier Proben aus der Sammlung des allg. österr. Apothekervereins angeschlossen werden.

Ein „Gummi-Elemi in sehr seltener Originalpackung" (*Pfantzert*) stellt einen länglich runden, vollkommen in Bast eingehüllten Kuchen vor von schwärzlich brauner Farbe mit plastischem, dunkelgrünlichem Kern und schwachem Fenchelgeruch. Provenienz unbekannt. Scheint am ehesten mit dem *Münter*'schen (resp. *Buchholz*'schen) afrikanischen übereinzustimmen.

Zwei fernere Muster sind stangenförmige, innen plastische, dunkelbraune, in Monokotyledonenblätter eingehüllte, fast geruchlose Kuchen. Dieselben wurden von der österreichischen ostasiatischen Expedition mitgebracht und sind ebensowenig Elemi, als die letzte Probe, welche ein hell ockergelber, matter, geruchloser, leicht zerreiblicher Knollen (ohne nähere Bezeichnung) ist.

II. Weiche Sorten:

1. Resina Elemi Manila (auf Luzon von Batangas, südlich von Manila, vielleicht von Icica abilo Blanco*), ist weisslich gelb bis grünlich, mehr oder minder teigig weich, mit Rindenstückchen und Holz verunreinigt. Der Geruch ist der für Elemi charakteristische, bei den gelben fein nach Fenchel und Citronen, bei den grünen blos nach Fenchel; im übrigen stimmen die von verschiedenen Seiten bezogenen Proben mit einander überein.

2. Resina Elemi „Caraña" aus Venezuela*) ist eine schmutzig dunkle bis schwarz grüne, teigig weiche, mit zahlreichen Gewebsfragmenten verunreinigte, sehr stark nach Fenchel riechende Masse.

Von allen diesen genannten Elemiarten sind gegenwärtig nur zwei im Handel und zwar das Mexicanische und das Manila-Elemi.**)

Ausser den Merkmalen, welche je eine Gruppe und zwar gemeinhin die nach ihrer Provenienz gemeinschaftlich haben und aus der eben gegebenen Beschreibung leicht ersehen werden können, besitzen sämmtliche echte Elemiharze einige gemeinschaftliche Kennzeichen, welche mikroskopisches und chemisches Verhalten betreffen. Unter dem Mikroskop zeigen alle Elemiharze ohne Ausnahme bei geeigneter Behandlung — mit kaltem Alkohol — mehr weniger schön ausgebildete nadelförmige Krystalle. Die grössten habe ich bei dem zweitbeschriebenen indischen, die kleinsten bei dem „Elemi in Originalpackung" Ap. V. gefunden. Diese farblosen Krystalle — Amyrin — sind in Alkohol nicht, in Aether, Chloroform, Eisessig, aetherischen Oelen leicht löslich. Die vorhandenen Rindenstückchen sind, soweit die Geringfügigkeit des Materials einen Schluss zulässt, in den verschiedenen Sorten — ich untersuchte besonders Manila, Mexican., Indic. und Caraña — in dem feineren Bau sehr ähnlich; bei allen fallen sehr grosse, mit einem eigenen Endothel ausgekleidete Balsamgänge in der Innenrinde und purpurrothe Färbung, auf Zusatz von Kalilauge auf.

Alle Elemiharze sind in kaltem Alkohol nur zum Theile löslich; es löst sich in demselben das amorphe Harz, das Amyrin bleibt ungelöst. Sie sind vollkommen und leicht löslich in aetherischen Oelen, in Aether, in Schwefelkohlenstoff, in Chloroform, in Eisessig.

Als bestes Lösungsmittel ist der Aether zu verwenden, und zwar ist von dem reineren gelblich weissen Manila-Elemi (Wien) 1 Gewichtstheil löslich in 1,77

*) *Flückiger*, Pharmakognosie des Pflanzenreichs, I., 1881, S. 79.

*) Von den Herren *Brückner, Lampe & Co.* erhalten.

**) In Wien ist nur das zweite im Handel; Proben des mexicanischen hatte ich von *Gehe & Co.*

Gewichtstheilen, und von dem käuflichen mexicanischen 1 Gewichtstheil löslich in 3,61 Gewichtstheilen. Die grünlichen Manilasorten sind nur um ein Geringes schwerer löslich.

Bei Behandlung mit kaltem Weingeist von 85% bleibt von Manila-Elemi 1,29% fast reines Amyrin, vom mexicanischen 15,17% ungelöst. Die Farbe der Lösungen (in Aether, Alkohol etc.) richtet sich im Grossen und Ganzen nach der Farbe des Harzes, jedoch haben die festen Sorten, z. B. sogar feste Manila (Cayenne *Oberdörffer*) unvergleichlich dunkler gefärbte Lösungen.

Beim Erwärmen auf 60—70° C. erweichen die harten Elemiharze und schmelzen, sowie die weichen bei 100°, zu einer beim Erkalten glasigen Masse. Bei höherer Temperatur verbrennen sie mit stark russender Flamme unter Zurücklassung eines verschwindend kleinen Bruchtheils Asche (Manila giebt 0,04%, Mexico 0,1%).

Von den von *Hirschsohn**) angegebenen Reactionen sind nur wenige praktisch verwendbar. Als solche ist zu bezeichnen das Verhalten der alkoholischen Lösung eines Elemiharzes gegen alkoholische Bleiacetatlösung; sie wird nämlich durch diese nicht getrübt, während viele andere Harze, in derselben Weise behandelt, einen Niederschlag geben. Von den hier besprochenen wurden die alkoholischen Lösungen des *Holub*'schen afrikanischen Harzes und eines Musters aus der Sammlung des Ap.-Ver. getrübt.

Auch in einer Lösung von Terpentin in Alkohol erzeugt Bleiacetat eine Trübung und es giebt diese Reaction einen sicheren Nachweis einer Verfälschung von Elemi mit Terpentin. Ein Zusatz von 10% kann auf diese Weise noch erkannt werden.**) Nach *Hirschsohn* giebt eine alkoholische Lösung von Eisenchlorid mit der alkoholischen Lösung der Elemiharze eine grünliche, bräunliche oder gar keine Färbung, bei den von mir untersuchten Harzen war nirgends eine Färbung wahrnehmbar. Dagegen bestätige ich, dass Ammoniak mit der alkoholischen Lösung eines Elemiharzes eine trübe Mischung giebt; dieses Verhalten zeigen auch andere Harze, ebenso auch Terpentin. Der durch Ammoniak in alkoholischen Elemilösungen (Manila und Mexican.) erzeugte Niederschlag ballt sich nach längerer Zeit (einem oder mehrere Tage) zusammen und erweist sich dann, unter dem Mikroskop gesehen, als eine Masse von anscheinend monoklinischen, prismatischen Krystallen, ein Verhalten, das ich zu gelegener Zeit weiter zu verfolgen gedenke.

Beim Zusatz von concentrirter Schwefelsäure zu einer alkoholischen Lösung verschiedener Elemiharze entstehen verschiedene Färbungen, welche, da sie bei vorsichtiger Durchführung immer in gleicher Weise auftreten, zur Feststellung der Art dienen können.

Wenn man vom Rande des Proberöhrchens, in welchem sich etwa 3 bis 4 cc der Lösung befinden, vorsichtig 1 Tropfen Schwefelsäure auf den Boden des Röhrchens fliessen lässt, so entsteht daselbst eine dunkel rubinrothe (Manila und Mexican.) Schicht mit darüberstehender weisser Wolke. Beim Aufschütteln verschwindet unter mässiger Erwärmung die Farbe, bei Zusatz von mehr (4 bis 5 Tropfen) Schwefelsäure färbt sich die Flüssigkeit nach dem Aufschütteln bei weichem Manila-Elemi prachtvoll hell purpurviolett ohne Trübung, bei mexicanischem des Handels desgleichen. Dieselbe Farbe zeigt die Lösung eines mit dem Namen Arbol a brea bezeichneten, mir von Herrn Med.-Assessor *Oberdörffer* gütigst überlassenen Harzes, welches auch im Uebrigen alle Eigenschaften eines halb vertrockneten Manilaharzes darbietet.

Hartes Manila giebt weinröthliche, gleich Anfangs trübe Färbung,
Cayenne (*Oberdörffer*) weinröthlich klar,
R. E. Indica hell blutroth klar,
R. E. Americana blutroth klar,
R. E. Africana (*Münter*) dunkel weinroth klar,

*) *Hirschsohn* — Beiträge zur Chemie der verschiedenen Harze. Archiv d. Pharmacie 13, Seite 514 fg.

**) Das von *Wiesner* angegebene Verhalten: Sichtbarwerden der wetzsteinförmigen Abietinsäure-Krystalle beim Behandeln mit Alkohol unter dem Mikroskope, konnte ich nicht immer beobachten.

R. E. Caraña-Venezuela fleischfarbig chamois trübe,
„Gummi Elemi Originalpackung“ dunkel rothbraun.

Von den oben genannten nicht als Elemi anzusehenden Harzen zeigte das *Holub*'sche braunrothe, die beiden von der ostasiatischen Expedition kommenden braun und violettschwarze trübe Färbung. Von anderen Harzen seien zum Vergleich angeführt:

Terpentin schmutzigbraun trüb,
Ammoniakgummi blutroth klar,
Myrrhe rothbraun klar,
Galbanum prachtvoll tief dunkelviolett klar,
Mastix orange trüb,
Benzoë chocoladefarbig trüb.

Endlich erwähne ich hier noch eine Probe Luban Meyeti,*) welche eine schmutzig violettbraune trübe Färbung gab.

Wird die mit Schwefelsäure versetzte Lösung mit Wasser verdünnt, so verschwindet die Färbung, die Flüssigkeit wird weiss, schmutziggelblich, bräunlich trüb und es scheidet sich beim Schütteln ein wie das ursprüngliche Harz aussehender und riechender Harztropfen aus. Manila und Mexicanisches Elemi lösen sich in conc. Schwefelsäure nur zum Theil mit hellgelber Farbe, in einer Mischung von Schwefel- und Salpetersäure unter heftiger Entwickelung von süsslichriechenden Dämpfen und salpetriger Säure auch nicht vollständig. Wasser oder Alkalien fällen aus diesen sauren Lösungen weissliche oder bräunliche Flocken.

Obwohl zu pharmaceutischen Zwecken ausschliesslich weiches Elemi verwendbar ist, gebe ich doch hier zum Schlusse so weit als möglich die Merkmale an, nach welchen die beiden jetzigen Handelssorten beurtheilt werden könnten. Von dem Manila-Elemi wäre ein weiches, weisses oder gelbliches mit feinem Geruch zu wählen. Verhärtetes Manila wäre, da es von anderen Sorten (z. B. Cayenne) schwer unterscheidbar ist, auszuschliessen; aus demselben Grunde sollten grüne oder schwärzliche, mag die Färbung eine specifische oder eine durch Schwelen (*Flückiger*) erzeugte sein, zurückgewiesen werden. Von dem mexicanischen sind möglichst hellgefärbte, nicht stark mit Debris gemischte Stücke auszuwählen. Beide Sorten müssen die genannten allgemeinen Löslichkeitsverhältnisse und die Schwefelsäurereaction zeigen und dürfen in ihrer alkoholischen Lösung mit alkoholischer Bleiacetatlösung keine Trübung (Terpentin) geben. Der Gehalt an Amyrin und der an aetherischem Oel geben keinen verlässlichen Anhaltspunkt; weder für die Güte noch für die Provenienz. Wo ein grösserer Gehalt von Amyrin wünschenswerth ist, ist das Mexicanische, wo eine reichlichere Menge von aetherischem Oel gefordert wird, das Manila vorzuziehen.

*) Unter dem Mikroskop erscheint dieses Harz zum grössten Theile aus riesigen, beinahe wie Harnsäure aussehenden, gelbgefärbten, wetzsteinförmigen Krystallen bestehend. Es ist, wie auch *Flückiger* (l. c.) angiebt, in Alkohol fast vollkommen löslich und der unlösliche Theil ist nicht weiss und krystallinisch, sondern glasig, gelb, schollig, unterscheidet sich also bedeutend von Elemi. Auch dieses Harz war in der mehrfach erwähnten Sendung des Herrn *Oberdörffer* enthalten.

## Kürbissamenöl.
## Oleum Cucurbitae.

Von *C. Slop, Edler von Cadenberg.*

Das Kürbisöl wird im Grossen aus den von ihrer Schale befreiten Samen durch Pressung wie das Mandelöl gewonnen, und gehört zu den fetten, nicht trocknenden Oelen.

Nach dem Absetzen ist es klar, dünnflüssig und schwach blassgelblich oder strohgelblich. Sein Geschmack ist süsslich mild. Geruch besitzt es kaum. Bei 17° Kälte erstarrt es erst. Mit Aether und Chloroform sowie anderen Oelen lässt es sich in allen Verhältnissen mischen. Es ist in 45 Th. kaltem und 12 Th. heissem, absolutem Weingeist löslich. Sein spec. Gew. bewegt sich zwischen 0,910 und 0,915.*)

*) Wir erlauben uns, die Herren Collegen daran zu erinnern, in diesem Jahre Samen der Cucurbita Pepo zu sammeln und auch die Herren Aerzte auf den Werth dieser Drogue aufmerksam zu machen. In *Hager's* Handb. der ph. Prax. I, 967, haben die Kürbissamen als Taenifugum Erwähnung gefunden. Es dürfte dieses Mittel die anderen widrig schmeckenden

Das Kürbisöl erfordert eine Aufbewahrung in dicht mit Kork geschlossenen und völlig gefüllten Flaschen an einem kühlen und dunklen Orte. Bei sorgloser Aufbewahrung wird es leicht ranzig. Man kann es vor dieser Veränderung um vieles länger bewahren, wenn man es mit 0,5% wasserfreiem Weingeist durchmischt.

In Dosen von 15 bis 20 g wirkt das Kürbisöl specifisch bandwurmtreibend. Es bewirkt niemals Uebelkeit nach dem Einnehmen.

---

Mit recht gutem Erfolge habe ich und einige Aerzte bei Kindern folgende Latwerge gegen Taenia angewendet:

**Electuarium taenifugum infantum.** *(v. Slop.)*
**Latwerge gegen den Bandwurm bei Kindern.**

*Rp.* Seminis Cucurbitae decorticati 30,0.
Aquae destillatae 3,0.

In massam pultiformem tenerrimam contundendo redacta misce cum
Mellis depurati 30,0.

D. S. Des Morgens auf 2 Mal zu nehmen (und einige Stunden nach der letzten Dosis 15 g Ricinusöl).

Ohne Vorbereitungskur erhält das Kind eine Schale Milch zum Frühstück und eine Stunde später die Latwerge, und trinkt wieder Milch nach. Vier Stunden darauf wird dem Kinde 10,0 bis 15,0 Ricinusöl mit Fleischbrühe eingegeben.

Diese Methode hat jedesmal das erwünschte Resultat ergeben und wurde das Mittel ohne alle Beschwerde vertragen.

---

und Vorkuren erfordernden Bandwurmmittel vollständig verdrängen. D. Red.

---

## Zur Untersuchung von Baumöl auf seine Aechtheit.

*B. Nickels* glaubte (Chem. News 42, 27) im Spectroskop ein Mittel gefunden zu haben, um einen Zusatz von Baumwollensamenöl zu Olivenöl zu entdecken, indem er meinte, dass das Absorptionsspectrum des Olivenöls um so schwächer ausfalle, je mehr das Oel durch Baumwollensamenöl verdünnt sei. Das Spectrum des durch Olivenöl gegangenen Sonnenlichts zeigt nämlich ein intensives Band im Roth, ein sehr schwaches (von *N.* übersehen) im Orange und ein kräftigeres im Grün, während das Violett fast ganz ausgelöscht wird. Die aus Samen bereiteten Oele veranlassen ähnliche Erscheinungen nicht, höchstens erscheint beim Rapsöl schwach sichtbar das Band im Roth. Diese von *N.* für das Olivenöl allein als charakteristisch angesehenen Absorptionsbänder sind nun diejenigen des Chlorophylls, veranlasst durch den Chlorophyllgehalt der oft noch nicht völlig reifen Olivenfrüchte, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man einen alkoholischen Auszug von Gras oder mit Rapsöl oder Sesamöl hergestelltes Oleum Hyoscyami untersucht. Die Stärke der Absorption variirt daher nach dem Gehalt des Olivenöls an Chlorophyll, ist bei hellem Oel schwach und bei Oleum Olivarum album gar nicht vorhanden und kann daher für die quantitative Untersuchung des Olivenöls auf Zumischung eines chlorophyllfreien Oels gar nicht verwerthet werden. Allein man würde fehlen, wenn man deswegen eine spectroskopische Prüfung von Olivenöl für gänzlich nutzlos halten wollte. Dass eine solche unter Umständen willkommen sein kann, zeigt mir der Artikel von *Schlesinger* in dieser Zeitschrift 1880, 445. Es ist wenigstens eine sehr grosse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass ein billiges Oel, welches das Chlorophyllspectrum nicht besitzt, kein Baumöl ist. Mit anderen Worten, man kann durch das Spectroskop zwar keine Verfälschung des Olivenöls auffinden, wohl aber bei Abwesenheit des Chlorophyllspectrums auf die Abwesenheit von Olivenöl schliessen, wenn auch andere Umstände dieselbe wahrscheinlich machen. Das Vorhandensein des Chlorophyllspectrums aber ist kein Beweis dafür, dass das untersuchte Oel Olivenöl ist, da sich jedes Oel leicht mit Gras oder anderen grünen Blättern färben lässt. Ein mit Kupfer grün gefärbtes Oel dagegen zeigt ausser einiger Verminderung im Roth gar keine charakteristischen Spectralerscheinungen.

*Mylius.*

---

## Ein neues Conservesalz.

Der chemischen Fabrik „Eisenbüttel" in Braunschweig ist kürzlich ein Verfahren zur Darstellung eines Conservesalzes patentirt worden (D. R. P. Nr. 13545) und zwar ist der Wortlaut des Patentes folgender:

„Beim Zusammenschmelzen von vier Aequivalenten krystallisirter Borsäure und einem Aequivalent phosphorsaurem Natron bei 120° C. entsteht saures phosphorsaures Natron, welches eine äquivalente Menge Salpeter und Kochsalz zu lösen vermag.

Die Schmelze ist bei 130° C. vollendet, ohne Entbindung von sauren Dämpfen.

Die geschmolzene neue Verbindung hat viel Aehnlichkeit mit dem Tartarus boraxatus der Pharm. Germ. Es ist ein amorphes Salz, welches ziemlich hygroskopisch ist und stark sauer reagirt.

Das neue Salz wirkt namentlich durch seinen Gehalt an sauren Phosphaten conservirend auf Fleisch und andere Nahrungsmittel.

Viele Eigenschaften der Componenten, namentlich deren Löslichkeit in Wasser, sind verändert; das neue Salz löst sich in 3½ Theilen Wasser.

Patent-Anspruch:

Herstellung eines Conservesalzes durch Zusammenschmelzen von Borsäure mit phosphorsaurem Natron im Verhältniss von 4:1 Aequivalent bei 120° C., darauf folgendes Zumischen von Salpeter und Kochsalz und Schmelzen bei 130° C."

Weder die Anwendung der Borsäure, noch die der sauren, phosphorsauren Salze zum Conserviren ist neu, wohl aber die gleichzeitige Verwendung beider in bestimmtem Verhältniss. In einer Broschüre, welche die genannte Fabrik gleichzeitig herausgegeben hat, sagt dieselbe hierüber Folgendes:

„Seit 1870 sind die schon im Jahre 1858 erkannten antiseptischen Eigenschaften der Borsäure und ihrer Salze verwerthet und zuerst von Gahn in Upsala zur Conservirung von Fleisch angewandt worden (Amykos und Aseptin). Später verwandten mit Erfolg zu diesem Zwecke: Jacquez 1873 borsaure Alkalien; Lindemann 1874 Injection von kaltgesättigter Borsäurelösung und Bestreuen des Fleisches mit Boraxpulver; Herzen 1875 die oben erwähnte Lösung von Borsäure, Borax, Salpeter und Kochsalz. Auf der Ausstellung in Brüssel 1876 war nach dem Herzen'schen Verfahren conservirtes Fleisch aus Montevideo ausgestellt, dessen Geschmack, sowohl gekocht als gebraten, dem des gewöhnlichen frischen Fleisches hinreichend nahe kam, um ihm die grösste Beachtung zu schenken.

Grier's Glacialin 1877 ist eine Lösung von Borsäure, Borax, Glycerin und Zucker in Wasser; Suillot liess sich 1877 in Frankreich die Anwendung von Borsäure und Borax zur Conservirung von Nahrungsmitteln patentiren. Jannasch erhielt 1877 ein D. R.-Patent auf das Darstellungsverfahren eines von ihm „Borocat" genannten Conservesalzes; ein Borsäurepräparat mit Salpeter und Kochsalz. Poussier nahm in Frankreich 1878 ein Patent auf Aluminiumborat. Cyon empfahl 1878 Boraxpulver zum Conserviren des Fleisches und wies durch umfassende Versuche die Unschädlichkeit der Anwendung des Borax und der Borsäure auf den menschlichen Organismus nach. — Auch das Oppermann'sche Erhaltungspulver besteht im Wesentlichen aus Borsäure. Schliesslich sei noch die Conservirungsflüssigkeit Artimini's erwähnt, welche aus einer wässerigen Lösung eines Gemisches von Borsäure und Weinsäure besteht, mit Muskatnuss aromatisirt.

Während Fleisch, das mit einer Mischung von Borsäure und Kochsalz conservirt ist, sich sehr lange Zeit gut hält, kann zuvor gesalzenes Fleisch durch einen nachträglichen Zusatz von Borsäure nicht weiter conservirt werden. Es müssen also im letzteren Falle Substanzen, die das Conserviren bedingen, dureh den Process des Pökelns entfernt worden sein. Diese Substanzen sind nach Endemann's Untersuchungen die Phosphate. Es ist also nicht die Borsäure allein als solche, sondern das durch ihre Einwirkung gebildete saure Phosphat die Ursache der Borsäure-Conservirung. Es können deshalb auch eine ganze Reihe von Substanzen, wegen ihres Mangels an Phosphorsäure, mit Borsäure allein nicht conservirt werden; fügt man aber mit der Borsäure gleichzeitig ein Phosphat zu, so sind die Bedingungen zur Conservirung gegeben. (Chem. News.)

Mit Zugrundelegung dieser Thatsache ist es uns nach vielen Versuchen gelungen, ein

Conservesalz zu fabriciren, welches als wichtigste Bestandtheile Borsäure in geeigneter Verbindung mit Phosphorsäure enthält."

Eine Probe des Conservesalzes, welche von uns untersucht wurde, zeigte, dass das Salz die oben angegebene Zusammensetzung besass, nur wurde noch, was auch ein Privatschreiben der Fabrik angab, etwas schwefelsaures Kali gefunden. Einige von uns mit dem Salz angestellte Conservirungsversuche mit Milch und rohem, gehackten Fleisch ergaben recht günstige Resultate, so dass es scheint, als ob dieses neue Conservesalz auch weiter gehenden Ansprüchen Genüge leiste. Versuche sind in der jetzigen heissen Jahreszeit leicht anzustellen; wir würden gern bereit sein, falls solche von einem unserer Leser in grösserem Maasse bewerkstelligt und mit den gehörigen Belegen versehen werden würden, über dieselben zu berichten.

Die obengenannte Fabrik zählt 50 bis 60 verschiedene Nahrungsmittel auf, welche sich mit ihrem Conservesalz weit über die gewöhnliche Zeit conserviren lassen. —

Gleichzeitig wollen wir darauf aufmerksam machen, dass dieses Conservesalz auch als ein mildes, aber vorzügliches Mittel gegen Maul- und Klauenseuche benutzt werden kann. Mit einer Lösung von 5 Esslöffel (100 g) des Salzes auf 2 Liter Wasser erhält man eine starke, auf 4 Liter Wasser eine etwas mildere Flüssigkeit, womit die kranken Theile zu bepinseln sind. Will man die Lösung schneller heilend machen, so trägt man in 5 Liter siedendes Wasser nach und nach 100 g grob gepulvertes Benzoë (auch die Zimmtsäure enthaltende Benzoë ist genügend) unter Umrühren ein, kocht 10 Minuten hindurch, giebt dann 200 g Conservesalz hinzu, nimmt den Kessel vom Feuer und giesst die erkaltete Flüssigkeit durch einen feinlöcherigen Blechdurchschlag, um die erstarrten Harzpartikel zu beseitigen. Die Collatur kann zum Gebrauch für junge Thiere mit 1/2 Vol. Wasser verdünnt werden. Nach zweimaliger Bepinselung oder Waschung erfolgt meist schon die Heilung.

---

## Ueber Darstellung von Eisensaccharat.

Die von *Köhler* und *Hornemann* herrührende und von der Pharm. German. acceptirte Darstellungsweise des Eisenzuckers leidet an einigen Mängeln. Dass die zur Fällung des Eisenhydroxyds und Bildung der Zuckerverbindung vorgeschriebene Menge Natronlauge eine viel zu grosse ist und zum Theil durch Natroncarbonat ersetzt werden kann, wurde schon von verschiedenen Seiten erkannt und sind zweckentsprechende Abänderungsvorschläge bereits gemacht worden. Die Hauptschwierigkeit bei der Darstellung des Präparats jedoch liegt in der Fällung des Saccharats mit kochendem Wasser, denn diese Operation ist an sich schon umständlich und unbequem und der resultirende Niederschlag ist von einer Beschaffenheit, dass er sich nur schwer und nur mit Verbrauch grosser Mengen kochenden, destillirten Wassers auswaschen lässt.

*J. Förster* in Rostock hat gefunden, dass das Ausfällen am zweckmässigsten durch Einleiten eines Kohlensäurestromes in die passend verdünnte Lösung bewerkstelligt wird. Das Saccharat scheidet sich, sobald das in geringem Ueberschuss vorhandene Aetznatron in Carbonat übergeführt ist, als dichtflockiger Niederschlag aus, welcher sich leicht und rasch auswaschen lässt und sich beim Eindampfen mit Zucker leicht löst. Man erhält ein vorzügliches, von überschüssigem Aetznatron freies Präparat mit genauem Eisengehalte, weil Verluste beim Auswaschen des Niederschlags durchaus vermieden werden können, und es kommt bei Ausführung der Arbeit nur auf den richtigen Verdünnungsgrad der zu fällenden alkalischen Eisenzuckerlösung und anderseits auf den Grad der Auswaschung des entstandenen Niederschlags an, da die Form des Niederschlags, sowie dessen Löslichkeit mit Zucker hiervon abhängig sind.

1 k Eisenchloridflüssigkeit mit 15 % Eisengehalt wird in einem geräumigen Porzellan- oder Steingutgefässe mit einer Lösung von 0,5 k Zucker in gleichviel Wasser gemischt und der Mischung unter

Umrühren portionsweise eine Lösung von 1,2 k krystallisirter Soda in der doppelten Menge Wasser hinzugesetzt. Das unter Kohlensäureentbindung sich ausscheidende Eisenhydroxyd löst sich beim Umrühren, so oft wieder als noch Eisenchlorid im Ueberschuss, bis bei Zusatz des Restes der Sodalösung die Mischung zu einem dicken Brei erstarrt. Durch Rühren von der Kohlensäure möglichst befreit, setzt man diesem 0,5 k Natronlauge von 1,33 spec. Gew. hinzu. Nach einigem Rühren löst sich alles zu einer klaren rothbraunen Flüssigkeit auf. Man verdünnt dieselbe sofort mit destillirtem Wasser auf 10 k und fällt das Saccharat durch Einleiten eines lebhaften Kohlensäurestromes aus. Als Entwickler dient am bequemsten eine weithalsige Flasche mit langem Trichterrohr und vorgelegter Waschflasche, als Entwicklungsmaterial Magnesit, Marmor oder Kreide in Stücken und rohe Salzsäure. Die Fällung nimmt man in einem hohen Cylindergefässe vor, das Ende des Zuleitungsrohrs verbindet man mit einem Säckchen aus dichtem Shirting, um das Gas in kleinen Blasen austreten zu lassen. Die Fällung ist binnen 5 bis 10 Minuten vollendet; man verdünnt nun die Mischung auf 15 k und bringt sie auf ein grosses Colatorium aus Sackleinwand mit übergelegtem genässten Shirting. Man lässt die Flüssigkeit über Nacht ablaufen und rührt den Niederschlag noch zweimal mit je 15 k destillirtem Wasser auf. Nach dem Abtropfen mischt man ihn gleichmässig mit 1,2 k Zuckerpulver und dampft das Gemisch in einem Porzellan- oder Zinngefässe unter Umrühren ein. Der Eisenniederschlag wird unter Einfluss des Zuckers wieder löslich und dieses ist erfolgt, sobald die Mischung Extractconsistenz erlangt hat. Man macht sie nun entweder im Dampfbade völlig trocken oder bringt sie in dünner Schicht auf Glastafeln in den Trockenschrank. Die trockne schwarzbraune Masse liefert ein graubraunes Pulver, welches man in dünner Schicht auf Papier gebreitet einige Tage an der Luft liegen lässt, wodurch die vorher unansehnliche graubraune Farbe in ein helles Braun übergeht. Nach dem nochmaligen Trocknen ergänzt man eventuell mit Zuckerpulver auf 1,5 k, wenn ein 10 procentiges, auf 5 k, wenn ein 3 procentiges Präparat gewünscht wird. Das Präparat schmeckt rein süss, ohne jeden Beigeschmack, und giebt mit Wasser eine hellrothbraune neutral reagirende Lösung. Wird statt des trocknen Präparats die Darstellung von Syrup beabsichtigt, so wäre ein Austrocknen und Behandeln des Pulvers in der angegebenen Weise eigentlich überflüssig, dennoch ist eine solche in Anbetracht der Erzielung eines hellfarbigen Präparats zu empfehlen.

*g.*

*Arch. d. Pharm., Band 15, Heft 5.*

# Miscelien.

## Zur Desodorificirung des Jodoforms

empfiehlt *Mosetig* die Tonkabohne, die ihren angenehmen Geruch bekanntlich ihrem Gehalt an Cumarin verdankt. Es soll eine Bohne, ganz oder gespalten, zu 150—200 g Jodoform in einem luftdicht zu verschliessenden Gefäss gebracht, genügen, um dieses Quantum Jodoform dauernd zu desodorisiren. Für kleinere Mengen desselben braucht man nur einen Tropfen der alkoholischen oder ätherischen Tonkabohnentinctur. Die antiseptische Wirkung des Jodoforms wird dadurch in keiner Weise getrübt. (Vergl. Pharm. Centralh., 1881, Seite 132).

*g.*

*Wiener med. Blätt., 1881, Nr. 24.*

## Künstliche Schleifsteine

stellt *K. J. Steuer* her aus 20 bis 70 Th. Quarzsand, 20 bis 70 Th. Porphyr und 5 Th. Feld-, Kalk- oder Flussspath, welche fein gemahlen und mit einer Lösung von 5 Th. Wasserglas angemacht werden. Der gebildete Teig wird in Formen gepresst und bei hoher Temperatur gebrannt. Für härteste Schleifsteine soll die an Quarz reichste, für härteste Müllereiwalzen diejenige Mischung genommen werden, welche am meisten Porphyr enthält.

*g.*

*D. R. Patent, durch Dingl. Journal, Bd. 239, Heft 5.*

## Dosirungs-Flasche.

*James M. Dodge* ist der Erfinder einer Dosirungs-Flasche, welche in Amerika patentirt ist und deren Form nebenstehende Figur erläutert. An der Medicin-Flasche *A* vertritt der graduirte Hals *B* das Messglas. Die besondere

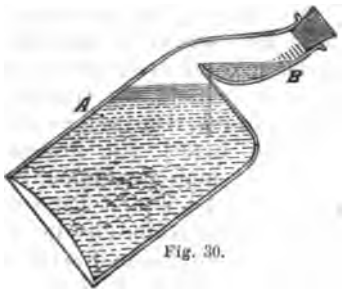


Fig. 30.

Gestalt der Flasche gestattet es durch Neigen derselben eine bestimmte Menge Flüssigkeit zu separiren und ausfliessen zu lassen. Um nun z. B. einen Esslöffel voll Medicin aus der Flasche zu entnehmen, neigt man die verkorkte Flasche wenig, so dass der Hals die markirte Menge zurückhält. Entkorkt man jetzt die Flasche und bringt sie in horizontale Lage, so fliesst das gewünschte Quantum aus, während der Rest der Medicin in der Flasche bleibt. *m.*

*New Remed. vol. X, Nr. 3.*

## Wein, Branntwein, Rum etc. bei niederer Temperatur.

Es ist bekannt, dass Cognac, starke Liqueure (schwedischer Punsch) etc. um so besser munden, je kälter sie sind; selbst gewöhnlichen Branntwein wird man vortrefflich finden, wenn er auf —20° bis —30° abgekühlt wurde. Man bedient sich beim Abkühlen hölzerner Becher, um die unangenehme Empfindung, welche kaltes Glas auf den Lippen hervorbringen würde, zu vermeiden.

Rum, Cognac etc., welche ungefähr die Hälfte ihres Volumens oder Gewichts Alkohol enthalten, werden, wann man sie bis —30° abkühlt, klebrig syrupartig und zuweilen opalinisch; bis auf —40° oder 50° abgekühlt, erstarren sie zu einer teigartigen Masse, welche, auf die Zunge gebracht, viel weniger kalt erscheint, als „Gefrornes" der Conditoreien. Wird starker Branntwein bis auf —70° abgekühlt und dann auf die Zunge gebracht, so hat man dieselbe Empfindung, als hätte man einen Löffel voll zu heisser Suppe genommen.

Von Weinen, speciell von den gewöhnlichen, 10—12% Alkohol enthaltenden, kann die Hälfte, selbst noch mehr zum Gefrieren gebracht werden. Der flüssig gebliebene Theil des Weins ist Anfangs trübe, klärt sich aber beim Stehen; er ist entsprechend alkoholreicher, hat volleres Aroma und gesättigtere Farbe. *g.*

*Wiener techn. Bl. durch Pharm. Post, 1881, Nr. 12.*

## Chlorkalk als Mittel gegen Raupen.

Zur Abhaltung oder Vertreibung der Raupen von Obstbäumen soll es nach dem „Garten- und Blumenfreund" kein besseres Mittel geben, als Chlorkalk. Man nimmt davon ½ Kilo, mischt ¼ Kilo Fett darunter, formt Rollen daraus, die man mit Werg umwickelt und um den Baumstamm bindet. Die Raupen auf den Aesten fallen herunter und von unten kriechen keine mehr am Stamm hinauf; selbst Schmetterlinge meiden die betr. Bäume. *g.*

*Ill. landw. Ztg., 1881, Nr. 23.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **S.** *in* **B.** Tintenflecke zu tilgen, empfiehlt das Journ. d. Ph. d'Anvers Natriumpyrophosphat. Dieses Salz zerstört nicht die Cellulose und giebt mit Ferrioxyd farblose Verbindungen.

*Apoth.* **R.** *in* **W.** Pikrinsäure passt als Reagens zur Bestimmung der Alkaloide in zusammengesetzten Arzneikörpern weniger, weil dieselbe auch die stickstoffhaltigen Körper fällt, welche nicht Alkaloide sind. Die Pikrinatniederschläge müssen mit 1proc. Pikrinsäurelösung ausgewaschen werden. Bei der Tinct. Chin. compos. wäre dieselbe einzudampfen, mit Schwefelsäure enthaltendem Wasser aufzunehmen, zu filtriren und dann das saure Filtrat mit Pikrinsäure auszufällen oder die Tinctur wäre einzutrocknen, mit Schwefelsäure enthaltendem Wasser aufzunehmen, zu filtriren, mit Aetzkali zu versetzen, auszutrocknen und mit Weingeist zu extrahiren.

*Apoth. Dr.* **A.** *in* **C.** Eine englische Specialität „Zoedone" ist uns nicht bekannt. Sollte einer unserer Leser Auskunft über dieselbe geben können, so bitten wir um Mittheilung.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# L. PALMA

**Wiesenthal**
bei Reichenberg in Böhmen,

offerirt seine **Glaswolle**, welche sich zur **Filtration vorzüglichst eignet, zu folgenden Preisen:**

pr. 1 Kilo in Reichs-Mark ab Wiesenthal:

| Nr. | 0. | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|---|---|---|---|---|
| | 50.—. | 40.—. | 35.—. | 30.—. | 25.—. |

Kleinere Ordres unter 500 Gramm werden per Postnachnahme versandt.

---

**EISENBÜTTELER CONSERVESALZ**
D. R. PATENT
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG

---

**Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.**
*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

---

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen

## Tamarindenextract

auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. H. Paulcke. Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.**

Mailand. **Carlo Erba.**

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
Berlin N., Chausseestrasse 113.

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
Vegetabilien-Export.

---

## Ein Techniker

(tüchtiger Geschäftsmann) wünscht mit einem Chemiker, Apotheker, Arzt etc. behufs Fabrikation und Vertrieb von Specialartikeln in Verbindung zu treten. Offerten erbeten sub **G. B. 584.**
**Durch Haasenstein & Vogler,** Berlin S. W.

---

Von meinen patentirten

## Extractions-Apparaten

(vergl. Pharm. Centralhalle Nr. 23)
sind jetzt folgende Grössen zu haben:

| Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Durchmesser cm | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 4,50 | 5,00 | 5,50 |
| Höhe . . . . | 18,00 | 21,00 | 24,00 | 27,00 | 30,00 | 33,00 |
| Preis à St. Mark | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Nr. 1 bis 4 zu quantitativen Analysen, Nr. 5 und 6 zur Bereitung von Extracten, noch grössere fertige auf Bestellung.

Dr. **W. Thorn** in Hamburg,
Alter Wandrahm 54.

---

## Fichtennadel-Aether!

spirit.-äther. Destillat aus Fol. pin. sylv. von mir erfunden und fabricirt, seit Jahren in vielen Apotheken eingeführt, empfehle in Fl. à 75 Pf. mit 33⅓ % Rabatt als soliden Handverkaufsartikel.

**Franz Schaal,**
Dresden, Annenstrasse 13.

---

**Botanisir-Stöcke, -Mappen, -Büchsen, -Spaten, Pflanzenpressen,**
Auerwald'sche Gitterpressen à 2 ℳ 50 ₰, etc.
Preisliste franco gratis.

**W. A. Herb,** Pulsnitz.

---

**Suche bei entsprechender Anzahlung eine Apotheke mit circa 40,000 Mark Umsatz zu kaufen.**

**J. Müller,** Apotheker,
Halle a./S., Königsstrasse Nr. 24.

---

*Grimnitz & Lehmichen*
*Magdeburg.*

*Höllenstein, fus. u. cryst.*
*nach jeweiligem Cours.*
*Ausarbeitung von*
*Gold-, Silber- und Platinrückständen.*

---

**Fol., Tinct. et Extr. Digitalis Ph. G.**
aus der anerkannt sehr kräftigen Hunsrücker Digitalis bereitet, offerirt und bittet um recht baldige Bestellung
Simmern a/Hunsrücken.
**R. Strauch,** Apotheker.

## Resorcin purissimum medicinale,

(Neues Antisepticum u. Causticum.)

dargestellt unter der Controle von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg.

## Naphtolum bis depuratum

(Neues Heilmittel gegen Hautkrankheiten)

liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**

vorm. **Saame & Co.,**

chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 Blatt in 100 Umschlägen zum Handverkauf 3,00 Mark.

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

## Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.

---

## Thonerde-Präparate

**als Specialität.**

**Deutsches Reichs-Patent.**

**Liquor. Alum. acet. aquos. 8 Proc.**
(spec. Gew. 1,045)
(siehe Pharm. Centralh. Nr. 19 v. 12. Mai d. J.)
empfiehlt à Ballon 50 Kilo = ℳ 16,00.
Essen b. Osnabrück. **Jul. Athenstaedt.**

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt
**Emil Schürer, Mutzschen i./Sachsen**

---

## *Die Erneuerung des Abonnements*

*bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend die Bestellungen, insbesondere bei den Postanstalten, vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von Nr. 5 u. 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Diejenigen Abonnenten, welche unsere Zeitung unter Streifband beziehen und mit dem Betrage noch rückständig sind, wollen denselben gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.*


---


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 27.** Berlin, den 7. Juli 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Weinuntersuchung. — Ueber Chlorschwefel. — Ueber die Reinheit des gegenwärtig im Handel sich befindenden Jodkaliums. — Zur Constitution der Eiweisskörper. — Cinchonidin und Homocinchonidin. — Therapeutische Notizen: Secale cornutum und Atropin als Haemostatica. — Bergenin. — Pulvis cutifricius. — Glycerina jodoformiata. — Pulvis inspersorius anticarcinomaticus. — **Miscellen:** Das Verbot von Salicylsäure enthaltenden Nahrungsmitteln in Frankreich. — Senfpapier für den Lazarethbedarf. — Ueber eine grobe Verfälschung von Catechu. — Entfärbung von Aetzammonliquor. — Phylloxera und Schwefelkohlenstoff. — Solutio arsenicalis Fowleri. — Kitt für Pferdehufe. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Zur Weinuntersuchung.

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

Die Frage, wenn ist ein Wein als gegypst anzusehen? war das Thema einer Reihe von Original-Arbeiten im Repertorium der analytischen Chemie. Ueber die Menge der Schwefelsäure, welche in normalen (auch ungeschwefelten) Weinen enthalten sein können, gehen die Ansichten ziemlich auseinander; während früher allgemein angenommen wurde, dass mehr als 0,02 bis 0,03 % nicht vorhanden seien und deshalb von den meisten Analytikern als Grenzzahl 0,04 bis 0,05 % festgesetzt wurde, scheinen neuere Analysen zu zeigen, dass diese Zahlen doch selbst in reinen Weinen höher sein können. Dr. *List* in Würzburg will in einem notorisch reinen, ungeschwefelten Weissweine 0,077 % $SO_3$ gefunden haben, ja in guten südlichen Weinen 0,12 %. Es wäre dies im ersten Falle beinahe soviel, im letzteren sogar noch erheblich mehr $K_2SO_4$, als die französische Regierung in Rothweinen gestattet, nämlich 0,167 % bezüglich 0,261 zu 0,2 %.

Würde man bei der Frage, ob gegypst oder nicht, nur die Menge der vorhandenen Schwefelsäure berücksichtigen, so wäre man gezwungen, Weine mit so hohem Gehalte an Sulfaten unbeanstandet passiren zu lassen. Mit Recht macht *E. Biltz* deshalb darauf aufmerksam, dass man bei der Beurtheilung eines Weines nicht nur die Menge der vorhandenen Schwefelsäure ins Auge zu fassen habe, sondern dass es auch höchst wichtig sei, gleichzeitig festzustellen, ob der fragliche Wein eine abnorme Verringerung oder gar gänzliche Zersetzung des Kaliumbitartrats, dieses wichtigen diätetischen Bestandtheiles der Weine erfahren und ob dagegen die Kalkmenge in abnormer Weise zugenommen hat.

*Biltz* sagt deshalb weiter wörtlich: „So selbstverständlich dies ist (die Zersetzung des Bitartrats), wenn die Operation des Gypsens stattgefunden hat, so ist es mir doch unzweifelhaft, dass dieser wichtige Umstand bei der bisherigen Ent-

scheidung über die Zulässigkeit gegypster Weine, z. B. seitens der französischen Regierung, nur ganz ungenügend gewürdigt worden ist, wenigstens sieht die neueste französische Bestimmung, obwohl sie den erlaubten Maximalgehalt an schwefelsaurem Kali auf 2 g per Liter reducirt, demnach ganz danach aus, als hätte man sich dabei lediglich um das Mehr oder Weniger an schwefelsaurem Kali gekümmert. Näher betrachtet lässt sich die französische Verordnung dahin analysiren, dass man sagt:

entweder gestattet sie den Weinfabrikanten, den Weinsteingehalt der betreffenden Weine total zu vernichten — dann entsprechen die 0,2 % in französischen Weinen höchstens vorkommenden Weinsteins, 0,092 schwefelsaurem Kali, und dieses von dem erlaubten Maximalgehalt von 0,2 % abgezogen, ergiebt die Annahme von 0,108 % Normalgehalt schwefelsaurem Kali im ungegypsten Weine;

oder sie gestattet die Weinsteinvernichtung nur zur Hälfte vielleicht, dann muss sie aber den normalen Kaliumsulfatgehalt zu 0,154 % annehmen, was schwerlich richtig ist.

Es ist deshalb hier am Orte, von dem natürlichen Gehalte der Weine an Sulfaten zu reden, worüber die Angaben und Untersuchungen so weit auseinander gehen, dass viele Chemiker eine immer weiter gehende Licenz darin befürworten. Obwohl es mir nun dabei fern liegt, die Richtigkeit der von *E. List* gemachten Angaben über den Schwefelsäuregehalt einiger Weine aus dem Kgl. Hofkeller in Würzburg, resp. die Echtheit dieser Weine anzuzweifeln, so meine ich doch, dass es bei solch unnatürlich hohen Zahlen doppelt geboten ist, zu constatiren, dass neben dem aus diesem enormen Schwefelsäuregehalt zu berechnenden Sulfaten noch der normale Gehalt an unzersetztem Weinstein vorhanden ist. Die höchste natürlich begründete Zahl dürfte sich wohl zeigen, wenn die Rebe auf einem besonders schwefelsäurereichen Boden gewachsen ist, und mache ich deshalb auf eine Analyse von Dr. *Hadelich* aufmerksam, welche einen Wein betrifft, welcher auf einem auch mir als überaus gypsreich bekannten Boden hiesiger Gegend gebaut worden. Dieser Wein zeigte nach *Hadelich*'s Analyse 0,042 % Schwefelsäure, also um 0,002 mehr, als *Fresenius* gestattet (*F.* würde ihn vielleicht eben noch passiren lassen), aber um 0,013 bis 0,016 weniger als die von *List* untersuchten Weine, daneben jedoch — was die Hauptsache ist — einen Weinsteingehalt von 0,32 %, wie sich aus dem überschüssigen Kali der Aschenanalyse berechnen lässt. Trotzdem also die Pflanze Gelegenheit hatte, ein Uebermaass von Gyps mit dem ebenfalls reichlich vorhandenen Kali des Bodens umzusetzen, hat sie doch nur das höchste ihr wahrscheinlich zusagende Maass Schwefelsäure aufgenommen und die grosse Menge Kali ihrer Natur gemäss zu Weinstein verarbeitet. Diese Auswahl der Rebe beweist unwiderleglich die Naturwidrigkeit des Gypsens der Weine und die Nothwendigkeit, dieses Verfahren zu verbieten.

Wohlverstanden tadle ich also nicht die blosse Höhe des Gehaltes an Sulfaten, ich tadle sie aber, wenn mit ihr das Fehlen des Weinsteins Hand in Hand geht, wenn also die natürliche Zusammensetzung der Weine in gesundheitswidriger Weise verändert erscheinen muss. Meine Beschäftigung mit dem vorliegenden Gegenstande ist ja ursprünglich nur veranlasst durch den üblen Einfluss, welchen der Genuss eines französischen Rothweines auf das Befinden einer mir befreundeten Dame gezeigt hatte. Diesen Wein erkannte ich als unzweifelhaft gegypst.

Mag man daher immerhin die gesetzliche Grenzzahl für Schwefelsäure vorsichtig noch etwas über *Fresenius* Zahl erhöhen, jedenfalls muss die Asche des Weines die einem normalen Weinsteingehalt entsprechende Menge kohlensaures Kali aufweisen. Hierauf ist, meines Erachtens das alleinige Augenmerk zu richten, und die Entscheidung darüber, ob ein Wein gegypst ist oder nicht, danach zu treffen:

„dass die Asche des Weines neben dem erlaubten Maximum an Schwefelsäure noch diejenige Menge kohlensaures

Kali zeigen muss, welche einem gesetzlichen Minimalgehalt an Weinstein entspricht.“

Diese Bestimmung würde verhüten, dass ein Wein auf den blossen Schwefelsäuregehalt hin verurtheilt werden kann, und wiederum die schnell auszuführende Ermittelung der Schwefelsäure wird den Fingerzeig geben, ob die mühsamere Aschenanalyse vorzunehmen ist.

Wie sich die französische Regierung die Sache denkt und ihre nach meinem Dafürhalten immer noch viel zu weit gehende Licenz den Weinbedürftigen gegenüber begründen kann, das weiss ich nicht, dem deutschen Reichskanzler aber müssen wir von Herzen dankbar dafür sein, dass er dem Vernehmen nach beim Bundesrathe beantragt hat, die Kunstweine — zu denen auch der gegypste Wein gehört — gänzlich zu verbieten.“*)

Nach den Grundsätzen, welche hier *E. Bilts* ausspricht, verfährt Referent im Wesentlichen schon seit längerer Zeit bei den zahlreichen Weinanalysen, welche er auszuführen hat. Eine der nächsten Nummern wird über die bei der Ausführung zu berücksichtigenden Vorsichtsmassregeln Specielleres bringen. *e.*

## Ueber Chlorschwefel.

Von *Gerna* wurden s. Z. im Moniteur scientifique Versuche mitgetheilt, welche die Einwirkung von Chlorschwefel auf Leinöl bezweckten. Später wurden diese Versuche von *Lüdersdorf* auch auf andere Oele ausgedehnt und gefunden, dass namentlich das Leinöl Producte liefert, welche sich technisch verwerthen lassen können, wenn unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaassregeln gearbeitet wird. Man erhält je nach den verschiedenen Verhältnissen in Anwendung der Quantitäten, wie in Beachtung der Temperaturen entweder schmierige, Firniss ähnliche, oder festere elastische Massen, welche, auf Glas ausgegossen, nach dem Erhärten durchscheinende Platten geben von grosser Widerstandsfähigkeit.

Bei Versuchen, welche von mir angestellt wurden, um Producte zu erhalten, die grössere Elasticität besitzen sollten, fand ich, dass der Chlorschwefel eine bisher, wie ich glaube, noch nicht bekannte Eigenschaft besitzt, Kampfer in Mengen aufzulösen, welche bis fast zum doppelten Gewicht des angewendeten Chlorschwefels heranreichen, denn z. B. wurden von 100 Chlorschwefel 180 Kampfer aufgenommen. Anfangs zerfliesst der Kampfer förmlich, ohne jede Erwärmung zu erregen, später löst er sich etwas schwerer auf. Selbst der mit Schwefel gesättigte Chlorschwefel vermag noch eine bedeutende Menge Kampfer zu lösen.

Dieser gekampferte Chlorschwefel besitzt nun die Eigenschaft, sich mit fetten Oelen, Fetten etc. viel weniger energisch zu vereinigen, als der reine Chlorschwefel, welch letzterer leicht klumpige Producte liefert, die keine homogene Masse darstellen.

Versetzt man Leinöl unter Umrühren mit 25 % gekampferten Chlorschwefel, so erhält man unter schwacher Erwärmung eine dicke, syrupartige Masse, welche nach einem weiteren Zusatz von 12,5 % gekampferten Chlorschwefel eine zähe, stark klebende, nach weiterem Zusatz festere, elastische Masse giebt. Mit Ricinusöl, Schweinefett etc. erhält man unter gleichen Verhältnissen halbfeste, zähe, elastische Producte. Eine, sich fast wie Kautschuk verhaltende Masse erzielt man, wenn man unter Einhaltung gewisser Verhältnisse Asphalt in Leinöl auflöst, gekampferten Chlorschwefel dazu setzt und noch etwas Schwefel incorporirt. Es möchte wohl nahe liegen, dass sich durch Composition verschiedener Oele, Fette, Harze etc. mit gekampfertem Chlorschwefel Massen darstellen lassen, welche vielleicht in der Technik Verwendung finden dürften.

*) Das Reichsgericht hat übrigens kürzlich in dieser Angelegenheit folgendes Erkenntniss gefällt: „Wird Rothwein zur Erhöhung seiner Farbe derart gegypst, dass, wie im vorliegenden Falle, auf den Liter ein Beisatz von 3,09 bis 4,17 g Calciumsulfat kommt, so lässt sich derselbe ohne Rechtsirrthum als „gefälschter Wein“ und als „Kunstwein“ erklären, dessen Verkauf oder Feilhalten als reiner Naturwein, unter Verschweigung seiner wirklichen Beschaffenheit, nach § 10 und § 11 des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879 zu bestrafen ist.“

Leider gestatten es meine Räumlichkeiten nicht, weitere grössere Versuche anzustellen und ich muss es Anderen überlassen, sich damit weiter zu beschäftigen.

Andererseits stellte ich Versuche darüber an, welche Einwirkung der reine Chlorschwefel auf Metalle übt und fand dabei, dass dieselbe am energischsten mit Aluminium sich äussert, namentlich, wenn man den Versuch nicht ohne Abkühlung anstellt.

In einem Reagircylinder, welcher mit dem Tubus einer umgekehrten Retorte fest verbunden wurde, wurde etwa 1 g Aluminiumblech in kleinen Stücken mit etwa 3 cc Chlorschwefel übergossen und zuerst ohne jede Kühlung sich selbst überlassen. Nach etwa 5 Minuten nahm die Flüssigkeit nach und nach eine tief braunrothe Farbe an, während plötzlich nach etwa 10 Minuten dicke gelbliche, bräunlich weisse Dämpfe aus dem Reagircylinder emporstiegen, welche sich theilweise als ein weisslicher Beschlag (Chloraluminium) an das Glas anlegten, theilweise, zu einer dunkel rothbraunen Masse condensirt, aus dem schräg gestellten Hals der Retorte auf eine untergestellte flache Schale ausflossen, darin erstarrend und sich auf der Oberfläche mit einer röthlich braunen Haut überziehend. Auf dem Grunde des sehr heiss gewordenen Reagircylinders befand sich eine dunkel rothbraune Masse, welche sich zwischen den Fingern kneten liess, mit Wasser übergossen, sich unter starker Erhitzung zersetzte, einen röthlich braunen Rückstand hinterlassend. Derselbe Versuch wurde wiederholt unter Abkühlung des Reagircylinders, wodurch die Einwirkung des Chlorschwefels auf das Aluminium gemindert und schliesslich am Grunde des Cylinders eine grössere Menge der zähen rothbraunen Masse erhalten wurde, welche sich an der Luft, sowie durch Wasser, unter starker Erhitzung, zersetzte.

Gekampferter Chlorschwefel könnte tagelang mit Aluminium zusammenbleiben, ohne irgend welche Einwirkung zu erfahren.

Dr. *Bering*, Bromberg.

---

## Ueber die Reinheit des gegenwärtig im Handel sich befindenden Jodkaliums.

Von *O. Kaspar*.

Die Methode, deren sich der Verf. mit bestem Erfolge bedient, um den Procentgehalt an reinem Jodkalium in käuflichen Präparaten zu bestimmen, ist sehr einfach und hat noch den Vortheil, dass fremde Salze, wie $K_2CO_3$, KBr und KCl nicht störend wirken, indem eben nichts anderes als das reine Salz bestimmt wird. Sie beruht auf folgender Reaction:

$$\underbrace{HgCl_2}_{271} + \underbrace{4KJ}_{664,3} = 2KCl + \underbrace{(HgJ_2 + 2KJ)}_{\text{lösl. Doppelsalz}}$$

4 Molecüle Jodkalium werden demnach genau durch 1 Molecül Sublimat in der Weise zersetzt, dass neben Chlorkalium ein lösliches Doppelsalz entsteht, analog wie bei der Bestimmung der Blausäure nach der Liebig'schen Methode.

Fügt man aber einen Ueberschuss von Sublimat hinzu, so wird das Doppelsalz wieder zersetzt und Quecksilberjodid scheidet sich aus:

$$HgCl_2 + (HgJ_2 + 2KJ) = 2KCl + 2HgJ_2$$

Sobald diese Ausscheidung beginnt, ist die Reaction beendigt. Um die titrirte Quecksilberlösung darzustellen, löst man 2,71 g Sublimat in der nöthigen Menge Wasser und verdünnt bis auf 100 cc.

1 cc dieser Lösung zeigt nach obiger Gleichung 0,06643 Jodkalium an. Um nun die Titrirung vorzunehmen, macht man sich eine Lösung, welche in 50 cc 10 g Jodkalium enthält und verwendet von derselben je 5 cc per Titration. Man bringt dieselben in ein Becherglas, unter welches man behuf besserer Beobachtung ein Stück weisses Papier legt, lässt nach und nach aus einer in 1/10 cc getheilten Bürette von der obigen titrirten Lösung zufliessen, bis eine bleibende, röthlichgelbe Färbung entsteht. Es ist dabei zu beachten, dass die Flüssigkeit gegen das Ende eine röthlich-gelbe Färbung annimmt und kann man dies als Zeichen der bald eintretenden Endreaction ansehen. Die Sublimatlösung stellt man sich zweckmässig für den jedesmaligen Gebrauch frisch dar.

Verf. hat nach dieser Methode viele Sorten Jodkalium aus verschiedenen Bezugsquellen untersucht und gefunden, dass in der Reinheit dieses viel gebrauchten Medicaments ein grosser Unterschied besteht, insofern der Procentgehalt an reinem Jodkalium von 88,0197 bis 99,6400 wechselt; auf Grund der mit selbst bereitetem Jodkalium angestellten vergleichenden Prüfungen glaubt er nicht zu weit zu gehen, wenn er einen Minimalgehalt von 96 bis 97% verlangt.

*g.*

*Schweiz. Woch. f. Pharm., 1881, Nr. 19.*

---

## Zur Constitution der Eiweisskörper.

Von *Danilewsky*.

In einer neuen Abhandlung (Archiv des Sc. Ph. et Nat. t. v. Nr. 4) giebt *Danilewsky* einige weitere Reactionen seiner Protalbstoffe, welche hier noch angeführt werden sollen:

| Reagens. | Albumin $\beta$. | Protalbin. | Protalbinin. | Protalborange. | Protalbrosein. |
|---|---|---|---|---|---|
| Specif. Drehung in ammon. Lösung | 75 | 85 | 75,6 | 64,3 | 73 |
| Quecksilbernitrat in schwach essigsaurer Lösung | Fällung, durch Erhitzen coagulirbar | Trübung und Fällung; durch Erhitzen theilweise coagulirbar | id. | trüb, durch Hitze wenig verändert | trüb, durch Erhitzen zusammenschwindend. |
| Eisenchlorür in ganz schwach alkal. Lösung | — | trüb | trüb | schwache Fällung unlöslich im Ueberschuss d. Reagens | brauner Niederschlag, schwächer im Ueberschuss des Reagens, beim Erhitzen verschwindend. |
| Alaun in schwach alkalischer Lösung | Fällung | schwache Fällung durch Erwärmen vermehrt | sehr trüb; beim Erwärmen flockig | trüb; Erwärmen erzeugt keinen Niederschlag | Trübung, die durch Erwärmen vermehrt wird. |
| Alkalisalze mit alkal. Reaction | wird weich, löst sich wenig, durch Säuren fast ganz gefällt | löst sich; so lange die Flüssigkeit alkalisch reagirt durch Säuren gefällt | id. | id. | id. |
| Neutrale Salze | — | unlöslich; wird zumal aus sauren Lösungen gefällt | id. | id. | id. |
| Sehr verdünnte Alkalien | löst sich in der Kälte sammt den Mineralstoffen | löst sich vollständig, wenn die Verunreinigung durch Mineralien nur 0,2% beträgt | id. | löst sich und wird klar, wenn die Mineralstoffe nicht 0,3% übersteigen | id. |
| Verdünnte Salzsäure (0,1%) bei 15° | löst sich opalescirend. | löst sich fast klar | id. | id. | id. |

Die verschieden gefärbten Rückstände, welche die Protalbstoffe beim Eindampfen liefern, erhält man am besten, wenn man zuerst mit 50% Alkohol zur Trockne eindampft und nun absol. Alkohol und Essigsäure zusetzt. Alkalien und Mineralsäuren verhindern die Reaction. — Verfasser schliesst aus seinen Versuchen:

1. die Gruppe der Protalbstoffe enthält nicht weniger wie 3 Glieder;
2. sie sind Producte der Umwandlung des Albumins;
3. sie entstehen durch die succesive Hydratation des Eiweisses, unter gleichzeitigem Austritt von Calcium, Magnesium, Phosphorsäure und einem Theile des Schwefels aus dem Molekül.

*Dr. Griessmayer.*

---

### Cinchonidin und Homocinchonidin.

Nicht nur über die Nomenclatur der thatsächlich existirenden Chinabasen herrscht heute noch ein leidenschaftlicher Streit, sondern selbst die Existenz der einen wird von der einen Seite mit so grosser Hartnäckigkeit vertheidigt, als sie von der anderen mit ruhiger Entschiedenheit geleugnet wird. Die Basen, um welche es sich handelt, sind das Cinchonidin und das von *Hesse* entdeckte Homocinchonidin. Beide sind nach *Hesse* dem Cinchonin isomer. Die Existenz dieses Homocinchonidins wurde von *Skraup* anfänglich bezweifelt, weil er aus Homocinchonidin dieselben Zersetzungsproducte erhielt, wie aus Cinchonidin, neuerdings aber (Monatsh. f. Chem. 1881, 345) bestimmt bestritten. Es ist nämlich *Skraup* gelungen, durch Mischen von *Hesse*'s eigenen Präparaten von Homocinchonidin mit 1 proc. Chinin das Cinchonidin gewissermaassen synthetisch herzustellen. Homocinchonidin ist also nur ein reines, zumal von Chinin freies Cinchonidin. *Skraup* empfiehlt daher, den Namen Homocinchonidin ganz zu streichen und die von *Hesse* chininfrei dargestellte Base von der Zusammensetzung des Cinchonins auch ferner Cinchonidin zu nennen. *M.*

## Therapeutische Notizen.

### Secale cornutum und Atropin als Haemostatica.

Der Zufall liess Herrn Dr. *Tacke* die Beobachtung machen, dass Atropin ein Haemostaticum in den Fällen sein könne, in welchen die Anwendung des Mutterkornes oder der Präparate aus demselben angezeigt ist. Auffallend ist es, dass jedes Präparat aus dem Mutterkorn, ausgenommen das Oel, eine haemostatische Wirkung äussert, diese Präparate, sowohl innerlich wie hypodermatisch angewendet diese Wirkung nach grösseren und kleineren Dosen zeigen und bis zu einer gewissen Grenze eine ängstliche Dosirung nicht erfordern. Sehr starke Gaben wirken giftig. Bei Anwendung des Atropins ist natürlich die Dosis sehr genau zu begrenzen und werden die hypodermatischen haemostatischen Gaben durch Experiment noch näher bestimmt werden müssen.

Mutterkorn und Atropin sind zwar ungemein von einander verschiedene Körper; dennoch haben sie eine gewisse Aehnlichkeit in ihrer Wirkung auf die Pupille, beide wirken auf dieselbe dilatorisch, beide sind Mydriatica. Inwiefern diese Eigenschaft eine Beziehung zur Hemmung der Blutflüsse haben kann, werden wohl spätere Forschungen ergründen.

Dr. *Tacke* hatte (Berl. med. Wochenschrift 1881) einer 48jährigen, zur Zeit menstruirenden Frau, welche an einem wandernden Eczem litt, täglich zweimal 0,3 g einer 0,1-proc. Atropinsulfatlösung subcutan injicirt. Die Menstruation war eine sehr profuse, verlief aber schon nach der ersten Injection sofort völlig normal und mässig. Dr. *Tacke* hat diese subcutanen Injectionen bei anderen profus menstruirenden Personen mit gleichem Erfolge wiederholt. In einem Falle von Lungenblutung trat nach der Injection ein überraschend schneller Erfolg ein.

Das Recept lautet:

*Rp.* Atropini sulfurici 0,01.
Solve in
Aquae destillatae 10,0.
D. S. 0,3 zwei- bis dreimal täglich subcutan zu injiciren. *Hgr.*

### Bergenin.

In einer Zuschrift an die Acad. de méd. berichten Dr. *Garreau* und Dr. *Machelart* über ihre durch sechs Jahre fortgesetzten Untersuchungen der Saxifraga-Arten, besonders S. sibirica, cordifolia und crassifolia. Im Stamme dieser Pflanzen fanden sie neben Tannin einen neuen, bisher ganz unbekannten Körper, den sie Bergenin nennen. Man erhält ihn durch Auskochen der betreffenden Pflanzentheile mit absolutem Alkohol, nachdem vorher durch Aether das Tannin extrahirt wurde. Das Bergenin krystallisirt aus Alkohol in feinen, weissen, durchsichtigen Tetraëdern, schmeckt bitter, an Kaffee und Chinin erinnernd, schmilzt bei 140° zu einem farblosen

oder leicht bernsteingelben, lackähnlichen Fluidum, verbrennt vollständig bei 300°. Es löst sich in 167 Theilen 90 % Weingeist und in 830 Theilen Wasser von mittlerer Temperatur, in beiden Flüssigkeiten reichlicher beim Kochen; es röthet schwach Lackmustinctur, wird durch Behandeln mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure nicht verändert, durch verdünnte Salpetersäure aber in Oxalsäure umgewandelt; concentr. Salpetersäure zerstört es augenblicklich. Verfasser haben für das Bergenin die Formel $C_6H_3O_2HO$ aufgestellt; mit Kali, Kalk, Baryt und Magnesia bildet es lösliche Salze.

Das Bergenin wird von den Verfassern, nach ihren damit angestellten Versuchen, als ein wichtiges und bedeutsames Heilmittel bezeichnet; es ist ein nervenstärkendes Tonicum und stellt sich bezüglich seiner Wirkung zwischen Salicylsäure und Chinin. Da nach mehrjährigen Erfahrungen die erwähnten Saxifraga-Arten auf einem Boden, wo Zuckerrüben und Cerealien fortkommen, gut gedeihen und 8000 Kilo trockener Stämmchen circa 200 Kilo Bergenin (neben 1500 (?) Kilo Tannin) liefern, so prognosticiren die Verfasser dem Bergenin noch eine grosse Zukunft. *g.*

*Nach Wiener med. Ztg., 1881, Nr. 22.*

## Pulvis cutifricius.

Mit diesem Namen bezeichnet Dr. *Unna* in Hamburg fein gestossenen weissen Marmor, dem je nach Umständen etwas Seifenpulver, Schwefel oder ein anderes Pulver beigemischt ist und welches Gemisch zu Sandabreibungen dient. Sandabreibungen nennt man die von *Ellinger* in die Wissenschaft eingeführte, in manchen Provinzen Deutschlands aber schon lange volksthümliche Behandlungsweise, bei Acne, Furunculosis, Dermatomykosen etc. die Abreibungen der Haut mit einem fein präparirten, scharfeckigen Gebirgssand von recht gleichmässigem Korn vorzunehmen. Anstatt des Quarzsandes verwendet Dr. *Unna* das oben genannte Pulver; er lässt nicht wie *Ellinger* die Haut längere Zeit vor dem Abreiben anfeuchten, sondern bringt das Pulver in Seifenschaum suspendirt zur Anwendung, wodurch die Hornschicht momentan erweicht und die Procedur zu einer viel sanfteren wird; überdies ist die concurrirende chemische Wirkung des kohlensauren Kalkes gegenüber der einfach mechanischen Wirkung des Quarzsandes auch nicht gering anzuschlagen. Die Haut des Gesichtes wird also mit Wasser nur eben benetzt, ein feiner sog. Augenschwamm mit guter Seife eingeschäumt, in das Pulver getaucht und nun alle krankhaften Stellen der Reihe nach erst sanft und langsam, dann allmählich fester und rascher, aber nie drückend, sondern immer nur ziehend, abgerieben. Ein leichtes Bluten schadet nicht; nach dem Abreiben, welches am besten Abends vorgenommen wird, legt man über Nacht auf die mässig gereizte Haut Wilson'sche Salbe oder besser Zinksalbenmull (Ph. Centralh., 1880, S. 343). Wo die Kur ernstlicher betrieben werden muss, wird auch Morgens eine 10 bis 15 Min. dauernde Abreibung practicirt. — Dr. *Unna* verwendet den gestossenen Marmor in zwei Sorten; die feinere Sorte ist mittelst Florsiebes, die gröbere mittelst Zuckersiebes hergestellt. *g.*

*Aus einer von Herrn Dr. Unna der Red. gütigst direct zugesandten Abhandlung „über Behandlung von Narben."*

### Glycerina jodoformiata *(Kisch).*

Linimentum jodoformiatum *Kisch.*

*Rp.* Jodoformii 1,0.
Solve in
Glycerinae 10,0.
Tum adde
Olei Menthae piperitae guttas 6.

D. S. Umgeschüttelt zum äusserlichen Gebrauch.

### Pulvis inspersorius anticarcinomaticus *(Esmarch).*

Einstreupulver gegen Krebs.

*Rp.* Acidi arsenicosi
Morphini hydrochlorici ana 0,25
Calomelanos 2,0
Gummi Arabici 12,0.

M. Fiat pulvis subtilis.

D. S. Täglich $^1/_2$ Theelöffel auf die carcinomatöse Wundfläche zu streuen.

# Miscellen.

## Das Verbot von Salicylsäure enthaltenden Nahrungsmitteln in Frankreich.

Die Verfügung des französischen Ackerbauministers vom 7. Januar 1881 (vergl. Pharm. Centralh. Nr. 13, Seite 146), welche den Verkauf von Salicylsäure enthaltenden Nahrungsmitteln verbietet, ist Gegenstand vielfacher Anfechtungen in Frankreich. Man ist nämlich im Publikum grossentheils der Ansicht, dass Salicylsäure, in kleinen Quantitäten genossen, einen beachtenswerthen Einfluss auf die Gesundheit nicht habe und dass dieselbe die Gährung aufhebe in Nahrungsmitteln, welche ohne ihren Zusatz der Gefahr des Verderbens ausgesetzt sind. *Vallin* vertheidigt diesem gegenüber den conseil de salubrité, welcher die erwähnte Maassregel veranlasst hat. Seine Ausführungen lauten ihrem Inhalte nach folgendermaassen: „Die Salicylsäure ist wohl geeignet, Gährungen für einige Zeit aufzuhalten, aber nicht sie dauernd aufzuheben. Es ist deshalb nöthig, dieselbe, wenn man sie zum Conserviren anwenden will, von Zeit zu Zeit zu erneuern. Geschieht dieses nicht, so sind die betreffenden Nahrungsmittel, wenn die nur eine Zeit dauernde Wirkung der ersten zugesetzten Quantität aufgehört hat, gerade so dem Verderben zugänglich, als ob man keine Salicylsäure zugesetzt hätte. Gute und reine Nahrungsmittel bedürfen zu ihrer Conservirung der Salicylsäure nicht; man ist bisher ohne dieselbe fertig geworden und wird sie auch ferner entbehren können. Erfahrungsmässig bedient man sich ihrer aber vorzugsweise zur Conservirung schlecht gebrauter Biere und sogenannter Kunstweine, überhaupt da, wo man Nahrungsmittel von schlechter Qualität vor dem Verderben schützen will. Die den zu conservirenden Nahrungsmitteln zugesetzte Quantität dieser Säure kann auf diese Weise eine beträchtliche Höhe erreichen. So kann es sich z. B. zutragen, dass der Producent ein Stück Wein, welches zu verderben anfängt, zuerst mit einer geringen Dosis Salicylsäure (15 bis 30 Gramm auf den Hektoliter) vermischt. Das Werk der Zersetzung des Weines ist hiermit vorläufig eingestellt und das Stück wandert unangezweifelt in den Keller des Grosshändlers. Zeigt sich dort, dass der Wein von Neuem anfängt zu „arbeiten," so wird abermals Salicylsäure hinzugesetzt. Diese Operation wiederholt sich beim selben Weine so lange und so oft, als es nothwendig ist, um denselben geniessbar zu erhalten. Auf diese Weise kann ein Nahrungsmittel nicht unbeträchtliche Quantitäten von Salicylsäure enthalten, ohne dass der Kleinhändler und der Consument davon unterrichtet sein können."

„Die Register der Analysen des Herrn *Ch. Girard* geben uns folgenden Aufschluss über den Gehalt an Salicylsäure in Nahrungsmitteln, welche von der Polizeicommission in Paris entnommen oder direct in den Läden der Ausschänker gekauft waren:

Salicylsäure.
- Wein enthielt im Liter 1,60—1,95—1,35—1,48—1,41—0,81 und in einem Falle selbst 3,50 g
- Syrup enthielt im Liter 0,5 bis 1,50 g
- Bier enthielt im Liter 0,25 bis 1,25 g
- Milch enthielt im Liter 0,25 bis 1,85 g

Bedenkt man nun, dass in den minder begüterten Klassen vorzugsweise solche der Conservirung bedürftige Nahrungsmittel genossen werden und dass dieselben grossentheils mehrmaligen Conservirungsversuchen mit Salicylsäure unterworfen gewesen sind, so kommt man leicht zu dem Schlusse, dass auf diese Weise von vielen Leuten eine tägliche Dosis von Salicylsäure oder deren Umwandlungsprodukten in den Körper gebracht wird, welche für ihre Gesundheit nicht gleichgiltig sein kann. Man hat behauptet, dass 1,0—1,5 g dieser Säure pro Tag ohne Nachtheil genossen werden können; ob dieses zutreffend ist, soll noch erwiesen werden. Dass aber eine grössere Dosis, für längere Zeit gebraucht, ohne üble Folgen für den Körper bleiben würde, wird Niemand behaupten können."

---

## Senfpapier für den Lazarethbedarf.

Aus den in Veranlassung der Verfügung an die sämmtlichen Herren Corps-Generalärzte vom 17. December v. J. Nr. 213/12 M.M.A. erstatteten Berichten über Versuche mit Senfpapier und Senfleinwand aus der Fabrik von *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden ist ersehen worden, dass zur Verpackung des für den Gebrauch in

den Garnison- und Festungs-Lazarethen vorräthig zu haltenden Senfpapiers Wachs- oder Paraffinpapier genügt, und dass kein zureichender Grund vorliegt, in dem Arznei-Etat der Feldlazarethe das Senfpapier durch die theure Senfleinwand zu ersetzen. Die bezüglichen Bestimmungen in der Verfügung vom 21. Juli v. J. Nr. 183/7 M.M.A. behalten daher unveränderte Geltung.

Gegen die Entnahme des Senfpapiers aus der vorgenannten Fabrik als der zur Zeit besten und billigsten Bezugsquelle findet sich nichts zu erinnern. Berlin, den 9. April 1881. Kriegs-Ministerium; Militär-Medicinal-Abtheilung. *Deutsch. Med. Zeit. 81 Nr. 25.*

## Ueber eine grobe Verfälschung von Catechu.

Im Journ. Pharm. d'Anvers theilt *A. Jossach* mit, dass er in einem Catechu 60 bis 65 p. c. kohlensaures Eisenoxydul gefunden hat. Das ist fürwahr eine Rarität von Catechu, die nicht so leicht wieder vorkommen möchte. Aehnliches hat man jedoch auch früher beobachtet. Wenigstens hat ein sehr erfahrener Apothekenrevisor den Referenten versichert, dass er, durch mehrfache Erfahrung aus früheren Jahren aufmerksam gemacht, den Catechu bei seinen Revisionen stets ansieht, da als solcher auch — Braunkohle vorkommen kann. *M.*

## Entfärbung von Aetzammonliquor.

Verhältnissmässig oft kommt es vor, dass durch Einfallen von Korkstückchen oder durch andere organische Materie der Salmiakgeist eine gelbe oder braune Farbe annimmt. Ein Correspondent des Druggists Circular (Mai 81) giebt nun folgende einfache Klärungsmethode an: Ungefähr 0,3 übermangansaures Kali werden auf je 5 l Salmiakgeist zugesetzt und geschüttelt, bis Lösung erfolgt, wobei die Flüssigkeit eine dunkelgelbbraune Farbe annimmt; nach dem Absetzen filtrirt man durch Holzkohle, wodurch ein farbloses Filtrat erhalten wird. Der Prozess, die organische Substanz im Ammonliquor mittelst übermangansaurem Kali zu zersetzen, dürfte zu empfehlen sein, nur könnte das Filtriren durch Holzkohle, welche nur mechanisch wirkt, wegbleiben. Einfaches Absetzenlassen des Manganoxyds oder Filtriren durch Asbest oder Glaswolle genügt vollkommen, ein farbloses Präparat zu erhalten. *m.*

## Phylloxera und Schwefelkohlenstoff.

*Catte* hat bei Gelegenheit der Versuche, den Schwefelkohlenstoff gegen die Reblaus anzuwenden, eine interessante Beobachtung gemacht, die sich auf den durch die Feuchtigkeit des Bodens hervorgerufenen Einfluss auf die Operation bezieht. Die Behandlung eines Weinberges mit Schwefelkohlenstoff wurde durch einen intensiven strömenden Regen unterbrochen, und er beobachtete, dass die vor dem Regen behandelten Weinstöcke gut standen und fortkamen, während diejenigen, welche nach dem Regen behandelt wurden, in allen Fällen zu Grunde gingen. *Catte* zieht daraus den Schluss, die Behandlung der von der Phylloxera inficirten Weinstöcke mittels Schwefelkohlenstoff ist für dieselben schädlich, wenn der Erdboden feucht ist, während sie eine günstige Heilung erzielt, wenn man bei trockenem Erdboden operirt. *s.*

*El Monitor de la Salud. Nr. 2. 1881.*

## Um Solutio arsenicalis Fowleri

haltbarer zu machen und die Entstehung pflanzlicher Organismen, wie es auch in einem sorgfältig bereiteten Liquor oft vorkommt, zu verhindern, empfiehlt *M. Perschne* das bei der Darstellung der Fowler'schen Solution zu verwendende Wasser, zum dritten Theil etwa, durch Glycerin zu ersetzen. *g.*

*Pharm. Zeitschr. f. Russl., 1881, Nr. 23.*

## Kitt für Pferdehufe.

Die Thierarzneischule in Paris empfiehlt zum Ausfüllen der Risse und Spalten in den Pferdehufen 2 Th. Gutta-Percha und 1 Th. gestossenes Ammoniakharz, die zusammengeschmolzen werden. Der Huf wird sorgfältig gereinigt, und der Kitt mit einem erwärmten Messer eingetrieben. Derselbe wird so fest, dass er das Einschlagen von Nägeln gestattet. *g.*

*Ill. landw. Ztg., 1881, Nr. 24.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth. Dr.* **A.** in **C.** Ueber „Zoedone“ befinden sich seitenlange Inserate im Chemist and Druggist. Es ist zu haben bei der „Zoedone Company (Lim.), Wrescham, North Wales, England.

Den geehrten Auskunftgebern besten Dank.

*Apoth.* **B.** *in* **B.** Aloë in Geheimmitteln, so bald sie die Dosis von 0,1 g überschreitet, sollte der Rubrik der sehr starkwirkenden Arzneikörper angehören, denn die Nachtheile für die Gesundheit aus dem Genuss dieses Mittels sind wahrlich keine geringen. Da diese Nachtheile (Störungen und Denormalisirung des Blutsystems) nicht sofort hervortreten, sondern sich erst nach und nach einstellen, so fällt es Niemandem ein, der genossenen Aloë einen Vorwurf zu machen und selbst Aerzte liessen sich dadurch verleiten, die Aloë den milden und unschuldigen Arzneikörpern zuzuzählen. Wer sich über Aloë in Betreff ihrer Wirkung belehren will, möge den Gesundheitszustand der Familien beobachten, in welchen die Species zum Langen-Lebens-Elixir als Panacee gelten oder gegolten haben. Das zweite und dritte Glied dieser Familien tragen selbst davon noch deutliche Zeichen und Spuren. Im Uebrigen ist es auffallend, dass der Autor des Daubitzschnapses an Rückenmarkdörre oder Rückenmarklähmung verstorben ist. Sollte dieser aloëhaltige Schnaps seinem Verfertiger auch die Aloëwirkungen fühlbar gemacht haben? Seiner Zeit wurden mehrere Vergiftungsfälle durch den Daubitzschnaps bekannt. Als ich zuerst der Berliner Polizei von dem Aloëgehalte dieses Getränkes gegen Hämorrhoiden Nachricht gab, wurde mir der Bescheid, dass der Verfertiger in 3 Mark (1 Thaler) Strafe genommen sei

*H.*

*Apoth.* **H. L.** *in* **A.** Dr. *King's* Dandelion and Quinine Bilious and Liver Pils bestehen aus Rhabarber, wenig Aloë und vielleicht noch der einen oder anderen aromatisch-bitteren Wurzel, mit Taraxacum-Extract zu Pillen bereitet; es wäre uns lieber gewesen, Sie hätten uns dieselben behufs Untersuchung unzerkleinert zugehen lassen. „Quinine“ konnten wir nicht darin finden. — Ausländische Pharmaceuten werden an allen deutschen Universitäten zum Studium zugelassen; wollen Sie sich aber dem für Deutschland giltigen Staatsexamen unterwerfen, haben Sie auch alle dafür vorgeschriebenen und zwar ziemlich rigorösen Vorbedingungen zu erfüllen. Wünschen Sie über das eine oder andere Institut nähere Auskunft, so sind wir schriftlich gern bereit dazu.

*Dr.* **R. G.** *in* **D.** Das „Petersburger Elixir, erfunden von Dr. *Rottmann* (Haupt- und Versendungsdepot *R. Hanzlik's* Adlerapotheke in Graz, Preis: 62 Kreuzer pro Flasche von circa 90 Gramm), ist einer von den vielen bitteren Schnäpsen, wie sie in tausend Variationen schon „erfunden“ wurden und voraussichtlich auch noch oft erfunden werden. Auch die dazu gehörigen Gebrauchsanweisungen bleiben sich ziemlich gleich, denn alle solche Elixire helfen bekanntlich ebenso sicher bei Wassersucht und Nervenkrankheiten, wie bei alten Wunden und Gliederreissen. Die Rottmann'sche Erfindung besteht aus einem spirituösen Auszug bitteren Kräuter- wie Bitterklee, Cardobenedicten und Tausendgüldenkraut, aromatisirt durch Pomeranzen, Anis, Zimmet etc. unter Beigabe von etwas Zucker. Aloë ist nicht darin enthalten.

*Pharm.* **F. W.** *in* **K.** Jede Salbe wird beim Agitiren heller, eine solche, welche Hydrarg. praecipat. rubr. enthält, schon auch deshalb, weil das Quecksilberoxyd mit vorhandener freier Fettsäure eine fast farblose Verbindung bildet.

Ein Recept, welches lautet:

Calomelan. 2,0
Jodin pur. 0,8
leni igne fusis adde
Ungt. rosati 30,0.
M. f. ungt.

können Sie natürlich nicht streng dem Wortlaute nach anfertigen. Jod wie Calomel verflüchtigen sich ohne zu schmelzen. Jede dieser beiden Substanzen gesondert mit etwas Rosensalbe verreiben und dann das Ganze zusammen mischen ist das Richtige.

*Apoth.* **L. W.** Ein Filtrirpapier, welches durch Jod nicht gebläut wird, ist und bleibt eine seltene Waare. Bei der Analyse muss man diesen Umstand stets in Erwägung ziehen.

---

*In Beantwortung zahlreicher, an mich gelangender Anfragen, in wie weit ich an der Bearbeitung der zweiten Auflage von*

## *Hager's Untersuchungen*

*(E. Günther's Verlag in Leipzig)*

*betheiligt sei, theile ich mit, dass ich in keiner Weise betheiligt bin und mein Name auf dem Titelblatte nur einen Platz erhielt, insofern ich der Verfasser der ersten Auflage war. Soviel mir bekannt, ist nur Herr Gawalovski in Brünn der Verfasser dieser zweiten Auflage.*

***Dr. Herm. Hager.***

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3¼ | 5 | 7½ | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

**Nieder-Langenau,** Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

---

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer,** Mutzschen i./Sachsen

---

## Thonerde-Präparate

**als Specialität.**

**Deutsches Reichs-Patent.**

**Liquor. Alum. acet. aquos. 8 Proc.**

(spec. Gew. 1,045)

(siehe Pharm. Centralh. Nr. 19 v. 12. Mai d. J.) empfiehlt à Ballon 50 Kilo = ℳ 16,00.

Essen b. Osnabrück. **Jul. Athenstaedt.**

---

**Suche bei entsprechender Anzahlung eine Apotheke mit circa 40,000 Mark Umsatz zu kaufen.**

**J. Müller,** Apotheker,
Halle a./S., Königsstrasse Nr. 24.

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**
**GERSON,**
Berlin N., Chausseestrasse 113.

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

## Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

---

## Ohne irgendwelche Reclame

seit 9 Jahren in sehr vielen Apotheken dauernd eingeführt

Pilulae laxantes

## Blutreinigungspillen

in Pappschachteln ohne Firma und ohne Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:

à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰
à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰

Zusammensetzung theile gern mit und frankire bei Abnahme von 50 gr oder 90 kl. Sch. Muster von 5 gr. od. 8 kl. Sch. gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

Ziegenrück a/Saale.

**Georg Rottwitt,** Apotheker.

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

Vegetabilien-Export.

---

## Resorcin puriss. medicinale

**(Neues Antisepticum u. Causticum),**

dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg.

## Naphtolum bis depuratum

**in Schuppenform**

**(Neues Heilmittel gegen Hautkrankheiten)**

liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**
vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

Ein **Studiosus Pharmaciae** wünscht während der Universitätsferien eine **Stellvertretung** zu übernehmen und bitte ich in dieser Beziehung sich an Herrn **Valerius Bauer,** Breslau, Vorwerksstr. 24 zu wenden.

**Dr. Hager.**

## Brunnengräber's
# künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

**künstliche Carlsbader Salz**

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg., Apotheker **F. Riedel**, Berlin W, Friedrichstr. 176.

**Rostock** i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

Soeben erschien in **Ernst Günther's Verlag** in **Leipzig:**

---

# Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 **Blatt** in 100 **Umschlägen zum Handverkauf** 3,00 **Mark.**

# Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

# Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
**Eugen Dieterich.**

---

# CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher
**Cacao.**

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen Cacao. 1 Pfd. = 100 Tassen.

Preis: per $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ = Pfd.-Dose.
850 300 150 80 Pfennige.

# HARTWIG & VOGEL
# Dresden

**„Zu haben in den meisten Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften."**

---

## Grimnitz & Gehmichen

*Magdeburg.*

**Höllenstein, fus. u. cryst.**

*nach jeweiligem Cours.*

***Ausarbeitung von***

**Gold-, Silber- und Platinrückständen.**

---

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen

# Tamarindenextract

auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. H. Paulcke.** Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.

Mailand. **Carlo Erba.**


---


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 28.** Berlin, den 14. Juli 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Verdauung und Verdauungspräparate. — Dialysirte Tincturen. — Oleum Jecoris ferratum. — Darstellung von Schwefelwasserstoffgas. — **Literatur und Kritik:** Die Pflanzen-Mischlinge. — Botanische Untersuchungen über die Schimmelpilze. — Leitfaden der organischen Chemie. — Compendium der Pharmacie. — Lehrbuch der Botanik. — Flora von Deutschland. — **Miscellen:** Flaschen mit Tropfenzählern. — Das Leuchten des Phosphors. — Heisses Eis. — Schutz des Eisens gegen Rost. — Patentansagen. — Natürliche Salicylsäure. — Natrum subsulphurosum zum Reinigen von Silberzeug. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Ueber Verdauung und künstliche Verdauungspräparate.

Von Prof. Dr. *Ellenberger.*

Zur Erhaltung unseres Lebens ist es nothwendig, unserem Körper täglich eine gewisse Summe von nährenden Stoffen einzuverleiben. Der Zweck dieser Stoffeinfuhr ist, das verloren gegangene Material der thierischen Maschine wieder zu ersetzen, das Material zur Wärmebildung etc. zu liefern. Die chemischen Stoffe, welche geeignet sind, diesen Stoffersatz etc. zu leisten, zu Theilen des Thierkörpers (Fleisch, Blut, Knochen etc.) zu werden, nennen wir Nährstoffe, den Vorgang im thierischen Organismus, der diese Stoffe derartig umwandelt, dass sie hierzu fähig werden, die Verdauung. Endzweck der Verdauung ist also die mit der Nahrung aufgenommenen Nährstoffe in Theile des Thierkörpers umzuwandeln. Zu diesem Zweck müssen die Nährstoffe in die Säftemasse des menschlichen Körpers aufgenommen, d. h. resorbirt werden. Nun essen wir aber in der Regel nicht die Nährstoffe an sich, sondern wir geniessen sie in Körpern, den sogenannten Nahrungsmitteln, in denen sie mit anderen, zum Theil unverdaulichen Stoffen gemischt und unter Umständen von solchen umhüllt sind, so dass sie in dieser Weise für den Körper nicht verwendet werden können. Es muss deshalb zunächst die Aufgabe der Verdauung die sein, die Nahrungsmittel so weit zu zerkleinern, zu zerstampfen, zu zerschneiden etc., dass die Nährstoffe zugänglich werden. Diese Aufgabe ist eine mechanische, sie setzt mechanische Verrichtungen der Verdauungsorgane voraus.

Sodann hat die Verdauung die den Säften zugänglich gewordenen Nährstoffe resorbirbar zu machen. Resorptionsfähig sind alle in Wasser gelösten Körper und Körper, welche in möglichst feinen Partikelchen in einer Flüssigkeit suspendirt sind. Es spitzt sich demnach die Aufgabe der Verdauung dahin zu, die aufgenommenen Nährstoffe aufzulösen oder in möglichst feine Partikelchen zu zerlegen. An und für sich löslich in

Wasser sind aber nur wenige Nährstoffe, auch werden nur wenige Nährstoffe dem Thierkörper einverleibt, die in resorbirbaren Partikelchen in Flüssigkeiten suspendirt sind. Die meisten Nährstoffe sind weder dies, noch sind sie löslich. Es müssen also besondere Vorgänge in den Verdauungsorganen statthaben, die die unlöslichen Nährstoffe so verändern, dass sie resorbirbar werden. Es müssen demnach:

1. Die löslichen Nährstoffe aus den Nahrungsmitteln extrahirt und gelöst,
2. die unlöslichen Nährstoffe in lösliche Modificationen umgewandelt und dann im Wasser der Verdauungssecrete gelöst,
3. die schwer diffusibeln, schwer resorbirbaren, zu leicht diffusibeln gemacht und
4. die Nährstoffe, die durch die Verdauungssäfte weder gelöst, noch in lösliche Modificationen umgewandelt werden können, in möglichst feine Partikelchen zertheilt und so resorbirbar gemacht werden.

Wie lösen nun die Verdauungsorgane diese Aufgaben?

Die mechanische Zerkleinerung der Nahrungsmittel geschieht in der Mundhöhle durch das Kaugeschäft und in sehr untergeordnetem Maasse auch durch die Bewegung der Magen- und Darmwände. Die chemische Aufgabe wird gelöst durch die Verdauungssäfte, d. h. Secrete von besonderen Drüsen, deren Ausführungsgänge die producirten Flüssigkeiten in das Lumen des Verdauungstractes abführen.

Die genannten Secrete bewirken zunächst vermöge ihres Wassergehaltes eine Lösung des in den Nahrungsmitteln enthaltenen Zuckers und der löslichen Salze.

Die im Wasser unlöslichen Nährstoffe, als Eiweiss, Stärke, Fette, Leime, werden chemisch umgewandelt und auf diese Weise löslich gemacht.

Die chemische Umwandlung geschieht durch specifische Stoffe, welche den einzelnen Säften eigenthümlich sind, besondere Processe einleiten und besondere Namen bekommen haben. Diese Stoffe rechnen wir zu den Fermenten, ihre Wirkung ist eine Fermentwirkung.

Unter Fermenten (Enzymen) verstehen wir Stoffe, welche bei Gegenwart von Wasser bei gewöhnlicher Körpertemperatur durch ihr Vorhandensein chemische Vorgänge hervorrufen, ohne in der Regel selbst dabei wesentlich verändert zu werden.

Alle Fermente gehören der organischen Natur an und nähern sich in ihrer Zusammensetzung den Eiweisskörpern. Zum Theil werden sie im Thierkörper erzeugt. Ihnen allen kommt die Eigenschaft zu, Wasserstoffhyperoxyd zu zerlegen.

Die Fermente werden in geformte, organisirte oder directe und in ungeformte, chemische, indirecte eingetheilt. Die geformten enthalten bestimmte Organismen, Lebewesen, an deren Vorhandensein ihre Wirkung geknüpft ist; sie sind vital. Von der Menge, der Vitalität etc. dieser Organismen hängt die Wirksamkeit des Fermentes ab. Demgemäss besitzen dieselben auch die Fähigkeit, sich zu vermehren, sich in der Wirkung zu steigern etc. Die Wirksamkeit der geformten Fermente erlischt durch alle diejenigen Einflüsse, welche das Leben tödten, als Entziehen von O, Wirkung von comprimirtem O, hohe Temperaturgrade etc.

Die Fermente, welche sich in den Verdauungssäften befinden, gehören zu den ungeformten Fermenten; es sind chemische Stoffe, vielleicht in Zersetzung begriffene Eiweisskörper, die natürlich nicht vermehrungsfähig sind, aber andererseits auch durch Entziehen von Sauerstoff und dergl. nicht zerstört werden, weil sie eben nicht den Bedingungen unterliegen, an welche die Erhaltung des Lebens geknüpft ist. Die uns beschäftigenden Fermente, das Ptyalin, Pepsin, Pancreatin etc. wandeln die unlöslichen Nährstoffe durch eine Reihe chemischer Vorgänge in lösliche Stoffe um. Die dabei ablaufenden Processe bestehen in sogenannten hydrolytischen Spaltungen, sie stellen eine Hydration von Anhydriden dar. Die complicirten, hoch zusammengesetzten Verbindungen der Nährstoffe werden durch die Einwirkung der betreffenden Fermente unter Aufnahme von Wasser in einfachere Verbindungen ge-

spalten, in einfachere Moleküle derart zerlegt, dass das Product stets mehr Wasser, stets mehr H und O enthält, als der Stoff, der durch die Fermentwirkung gespalten wurde.

Durch die Einwirkung des Ptyalins, des Speichelfermentes wird die Stärke ($2\ [C_6H_{10}O_5]$) unter Gegenwart von Wasser ($H_2O$) in Dextrin ($C_6H_{10}O_5$) und Traubenzucker ($C_6H_{12}O_6$) gespalten. In ähnlicher Art und Weise finden die übrigen Spaltungsvorgänge statt, das Pepsin, das Magensaftferment verwandelt die Eiweisskörper in ihr Hydrat, das Pepton etc.

Nachdem wir uns so im Allgemeinen ein Bild von der Einwirkung der Verdauungssäfte gemacht haben, wenden wir uns zur speciellen Besprechung derselben und zwar zunächst zum Speichel.

Derselbe hat eine mechanische und eine chemische Function. Die erstere bezweckt die gründliche Durchfeuchtung und das Schlüpfrigmachen der Nahrungsmittel, um sie schlingbar zu machen. Die chemische Function des Speichels beruht auf der Wirkung des in ihm enthaltenen mehrfach erwähnten Speichelfermentes, des Ptyalins, das man fälschlicher Weise längere Zeit für identisch mit dem Pepsin hielt. In Bezug auf seine Wirkung ist die Lehre von *Mialhe* bis in die neueste Zeit als Dogma festgehalten worden, nämlich, dass der Speichel die Stärke zunächst in Dextrin und dann dieses erst in Traubenzucker überführe. *Musculus* bewies nun 1860, dass beide Körper gleichzeitig nebeneinander entstehen und dass die Speichelwirkung in einer Spaltung der Stärke in Dextrin und Traubenzucker beruhe.

Weitere Untersuchungen ergaben, dass bei der Diastase, resp. Ptyalinwirkung verschiedene Körper entstehen (*Musculus, Nasse, Brücke, Bordonneau, Griessmayer* etc.)

Wenn wir von einigen ganz absehen, da die Frage noch nicht abgeschlossen ist, so kann es doch als unbedingt feststehend angesehen werden, dass sich folgende 4 Körper beim Saccharificirungsprocess der Stärke bilden:

1. lösliche Stärke. Amidulin. Amylogen. Dieser Körper ist ein Zwischenprodukt, der weiter in Dextrin, resp. Zucker übergeht. Bei verlängerter Diastasewirkung ist er nicht mehr nachweisbar. Bei Zusatz von Jod entsteht eine gleichmässige Blaufärbung, während unlöslicher Kleister eine körnige Färbung giebt.
2. Erythrodextrin (Dextrin, Dextrin I, Dextrin $\alpha$). Dieser Körper färbt sich mit verdünnter Jodlösung roth. Er geht ebenfalls in Achroodextrin oder in Zucker über. Nach längerer Ptyalinwirkung findet man diesen Körper nicht mehr vor.
3. Achroodextrin (Dextrinogen, Dextrin II, Dextrin $\beta$). Dieses färbt sich durch Jod nicht, reducirt aber Kupfer und bleibt bei verlängerter Ptyalinwirkung bestehen. Ptyalin ist unwirksam auf dasselbe. Das Achroodextrin ist also ein Endprodukt der Diastasewirkung.
4. Der eigentliche Zucker, das zweite Endprodukt der gedachten Fermentwirkung. Ein Gemisch von Achroodextrin und Zucker ist das Endergebniss der Ptyalinwirkung auf Stärke.

Früher hielt man den hier entstehenden Zucker für Traubenzucker, Glycose, Dextrose. Vielleicht entsteht auch wirklich etwas Traubenzucker bei dem gedachten Processe. Der grösste Theil des entstehenden Zuckers ist jedoch eine andere Zuckerart, welche *Nasse* Ptyalose nannte und welche *Musculus* und *von Mering* für identisch mit der Maltose betrachten.

Wir sehen also, dass der Speichel die Stärke in Achroodextrin und in Zucker umwandelt, d. h. dass er die Stärke in Dextrin und Zucker spaltet. Da das Dextrin in Wasser leicht löslich ist, ebenso wie der Traubenzucker und die Maltose, so besteht demnach die physiologische Wirkung des Speichels im Löslichmachen der Stärke.

Ausser dieser Einwirkung auf Stärke löst der Speichel während des Kauens und der damit verbundenen Einspeichelung der Nahrungsmittel einen Theil der löslichen Salze und organischen Nährstoffe, z. B. den Zucker.

Das zweite verdauende Secret ist der stets sauer reagirende Magensaft. Dieser besitzt vor allen Dingen die Fähigkeit, unlösliche und nicht resorbirbare Eiweissstoffe löslich und resorbirbar zu machen. Die hierbei wirksamen Bestandtheile des Magensaftes sind das Pepsin und die Salzsäure; weder die Säure allein, noch das Pepsin allein können die genannten Verdauungsvorgänge, die Löslichmachung der Eiweisskörper bewirken, sondern nur bei gemeinschaftlicher Einwirkung beider tritt die gedachte Wirkung ein. Diese Wirkung, die Verflüssigung, resp. Verdauung der Eiweisskörper, erfolgt aber, wie viele Verdauungsversuche, sowohl mit natürlichem als künstlichem Magensafte ergeben haben, in verschiedener Geschwindigkeit und Ausgiebigkeit. Die auf die Ursachen dieser Thatsache gerichteten Versuche haben nun ergeben, dass die Geschwindigkeit und Ausgiebigkeit der vom Magensaft bedingten Auflösung der Eiweisskörper abhängt, ausser von der Temperatur, vom Pepsin und vom Säuregehalt des angewandten Saftes, vom Grade der Verdünnung desselben und endlich von der Art, vom Aggregatzustande und vom Quellungsvermögen der Eiweisskörper. Die thierischen Eiweisskörper werden schneller gelöst als die pflanzlichen. Casein und Legumin schneller als Fibrin, dieses schneller als das geronnene Hühner-Eiweiss und der Kleber. Die Verdaulichkeit der Eiweisskörper ist am leichtesten und sichersten kennbar an ihrem Quellungsvermögen in verdünnter Salzsäure. Je quellbarer ein Eiweisskörper ist, je leichter verdaulich ist er.

In Bezug auf die Einwirkung der Säuremenge auf die Schnelligkeit der Verdauung ist bekannt, dass hier sowohl das Zuviel als das Zuwenig schädlich ist. Beides hebt die Verdauung auf. Dass die Menge des in dem angewandten Saft enthaltenen Pepsins wesentlich entscheidend für den Verdauungsvorgang ist, ist selbstredend, so dass wir aus der Geschwindigkeit, mit der die Verdauung c. p. im concreten Falle erfolgt, auf den Pepsingehalt der benutzten Flüssigkeit schliessen. Jedoch greift hier eine Einschränkung Platz. Die Schnelligkeit der Verdauung nimmt nur bis zu einem gewissen Procentgehalt des Saftes an Pepsin zu. Durch einen ferneren Mehrzusatz von Pepsin wird eine Steigerung der Verdauungsvorgänge nicht erreicht.

Welches ist nun der Vorgang bei der constatirten Verflüssigung der in Wasser unlöslichen Eiweissstoffe durch den Magensaft? Welches sind die Umwandlungsproducte? Die heutige Anschauung geht dahin, dass der Magensaft die Eiweisskörper zunächst in Parapepton (Hemialbumose) und dann dieses erst in Pepton verwandelt, so dass es sich nicht um eine Spaltung der Eiweisskörper in Pepton und Parapepton handelt. Es ist vielmehr nur das Pepton das Endproduct der Magenverdauung.

Das Pepton unterscheidet sich von den Eiweisskörpern, aus denen es entstanden, vor Allem dadurch, dass es in Wasser ausserordentlich leicht löslich, dass es sehr hygroskopisch und dass es leicht diffundirbar ist. Das Verhalten der Peptone gegen chemische Reagentien zum Unterschied von dem der Eiweisskörper ist Folgendes:

Sie gerinnen in der Siedhitze nicht, sie werden weder durch Mineralsäure noch durch Essigsäure und Ferrocyankali gefällt, nur Gerbsäure, Sublimat, Bleizucker, Bleiessig, Phosphorwolframsäure mit Essig- oder Salzsäure fällen das Pepton. Am sichersten erkennt man das Pepton an seiner Farbenreaction. Man versetzt die Flüssigkeit, in der man Pepton vermuthet, mit Kali- oder Natronlauge und fügt tropfenweise eine sehr dünne Kupferlösung zu. Dann entsteht in der Kälte eine purpurrothe, weinrothe Färbung, während Eiweiss eine bläuliche oder violette Färbung giebt. Wesentlich ist, dass man nur wenig Kupfer zusetzt. Setzt man zu viel Kupfervitriol zu, so bekommt man Violetfärbung, wie beim Eiweiss. Das Parapepton (Hemialbumose) ist dadurch charakteristisch, dass es sich in heisser Salpetersäure löst und in kalter stets wieder ausscheidet.

Das Pepton des Fibrin ist identisch mit dem des Hühner-Eiweiss, mit dem des Casein, Kleber etc. Wir kennen bis jetzt nur ein Pepton, welches durch Einwirkung des Magensaftes auf alle

Eiweisskörper entsteht. Es giebt kein besonderes Fibrinpepton, Albuminpepton etc. Das Pepton ist den Eiweisskörpern, aus denen es entstanden ist, fast gleich zusammengesetzt. Die Verschiedenheiten, die wir hier finden, sind nicht grösser als die, welche unter den Eiweisskörpern überhaupt bestehen. Da das Pepton sich leichter mit Basen und Säuren verbindet, als die Eiweissstoffe, so nehmen *Hoppe-Seyler* und Andere in neuerer Zeit an, dass sie sich zu den eigentlichen Eiweisskörpern wie die Hydrate zu den Anhydriden verhalten, dass also die Peptonisirung der Eiweisskörper, wie sie durch die Einwirkung des Magensaftes (auch starker Säuren, Aetzalkalien, Fäulniss etc.) eintritt, eine Hydration der Eiweisskörper sei. *Henniger* und *Hofmeister* haben durch Deshydration die Peptone wieder auf Albuminate zurückgeführt. Die Fermentwirkung besteht demnach auch hier wieder in einer Aufnahme von Wasser, in einer Hydration.

Diese Umwandlung erleiden alle Eiweissstoffe ohne Ausnahme. Natürlich wird nicht Alles, was an Eiweissstoffen in den Magen gelangt, peptonisirt. Dazu ist die Zeit, welche die Nahrungsmittel im Magen verweilen, eine zu kurze. Ein Theil derselben gelangt deshalb unverändert in den Darm. In Bezug auf das Casein beobachtet man noch besondere Erscheinungen, die eine weitere Besprechung erheischen. Das Casein gerinnt nämlich zu einer festen, unlöslichen Masse, sobald es in den Magen, resp. mit Magensaft in Berührung kommt. Dieser so zuerst gebildete unlösliche Körper wird dann erst durch die weitere Wirkung des Pepsin und der Salzsäure peptonisirt, löslich gemacht. Das Gerinnen des Casein schob man früher auf Rechnung der Säure. Der Gerinnungsvorgang galt als Säurewirkung. Diese Ansicht hat sich jedoch in der Neuzeit als unrichtig herausgestellt. Der durch Säurewirkung auf Casein entstehende Körper ist wesentlich verschieden von dem durch Magensaftwirkung entstehenden. *Maly* nennt den ersteren „geronnes Casein," den letzteren „Käse."

*Hammarsten* hat nachgewiesen, dass im Magensaft ein besonderes Ferment enthalten ist, welches das Casein in Käse überführt und welchem er den Namen Lab, Labferment beigelegt hat. Die Wirkung des Labfermentes besteht darin, das Casein sowohl in saurer als in alkalischer Lösung in Käse umzuwandeln.

Der Magensaft übt auf den Leim eine ähnliche Wirkung aus, wie auf die Eiweissstoffe. Der Leim verliert seine Fähigkeit zu gelatiniren und wird diffusibler. Diesen diffusibleren, nicht erstarrenden Leim nennt man Leimpepton.

Ein Theil des in den Magen gelangten Zuckers und Dextrins wird daselbst in Milchsäure übergeführt. Diese Umwandlung soll ebenfalls durch ein besonderes Ferment, das Milchsäureferment, bedingt sein.

Die Fette und Oele werden im Magen nicht verändert.

Die Stärke wird theilweise in Dextrin und Zucker umgewandelt, aber, wie ich schon ausführte, nicht durch Magensaftwirkung, sondern durch das in dem abgeschluckten Speichel enthaltene Ptyalin. Der Magensaft zerstört das Ptyalin nicht. Nur wenn ein zu hoher Säuregrad im Magen eintritt, sistirt die Ptyalinwirkung.

Sehen wir davon ab, dass, wie im Allgemeinen erwähnt, im Magen an und für sich lösliche Nährstoffe, sobald sie dem Wasser des Magensaftes zugänglich sind, gelöst werden, so erleiden die Nahrungsmittel ausser den vorgeführten keine weiteren Umänderungen im Magen.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Ueber dialysirte Tinkturen.

Kann eine dialysirte Tinktur, welche aus alkaloidhaltigen Droguen bereitet wurde, hinsichtlich ihres Gehaltes und ihrer Wirksamkeit, der auf gewöhnliche Weise bereiteten Tinktur als völlig gleichstehend betrachtet werden?

Diese höchst interessante Frage findet in einer dem College of Pharmacy in New-York vor einigen Wochen von *Charles F. Heebner* überreichten Abhandlung ihre Beantwortung. — Bei dem allgemeinen Bestreben, die Arzneimittel im Zustande grösstmöglichster Reinheit herzustellen und zu verabfolgen, erscheint diese Abhandlung wichtig genug, um

auch dem deutschen arzneikundigen Publikum bekannt zu werden. Aus diesem Grunde erfolgte eine fast wortgetreue Uebersetzung.

Wie bekannt, enthalten alle Droguen ausser den eigentlich wirkenden Stoffen (Alkaloiden) eine Menge anderer Körper, wie Harz, Fett, Eiweiss-, Farb- und andere Stoffe, welche vom medicinischen Standpunkte aus als gegenstandlos durchaus nicht zu betrachten sind. Die Entfernung dieser Körper ist eine ziemlich umfangreiche Arbeit, und doch ist sie gewissermaassen geboten, weil ihre Gegenwart störend für die Prüfung auf den Alkaloidgehalt ist. Um nun einen bestimmten Anhalt zur Vergleichung zu haben, wurde folgendermaassen verfahren: 16 Unzen (flüssige) Tinktur wurden auf gewöhnliche Art, d. h. nach Angabe der United States Pharmacopoea aus grobem Pulver von Opium, Belladonnablättern, Akonitknollen und Krähenaugen bereitet und die Hälfte von diesen Tinkturen folgendermaassen behandelt:

a) Fällung mit Bleiessig, Auswaschen des Niederschlages;
b) Zersetzen mit Schwefelwasserstoff, Abfiltriren von Schwefelblei;
c) Concentriren und den Rest mit absolutem Alkohol versetzen zur Fällung von Pektin- und Eiweissstoffen, Filtriren, Auswaschen, Eindampfen des Filtrates bei unter 100° F.
d) Aufnehmen des Trockenrückstandes in wenig Wasser, 12stündiges Maceriren, Filtriren und Uebersättigen mit schwacher Sodalösung;
e) Eindampfen der alkalischen Lösung und Ausziehen des zerriebenen Trockenrückstandes mit Amylalkohol;
f) Durchschütteln der alkoholischen Lösung mit starkverdünnter Schwefelsäure und Titriren der, mittelst Scheidetrichters abgesonderten, wässerigen Lösung mit *Mayer*'s Halbnormallösung (13,546 g Quecksilberchlorid und 49,8 g Jodkalium im Liter Normal.)

Die Lösung ist tropfenweise zuzusetzen und ab und zu in einem Tropfen des Filtrates zu ermitteln, ob noch weitere Fällung stattfindet. Das Resultat wird notirt.

Nun wurden zunächst Versuche mit beliebigen Mengen von Nux vomica angestellt, die mit gewässertem Weingeist (bis 25% haltig) zu einem Brei angerührt, der Dialyse unterworfen wurde. Das nach Ablauf einer Woche erhaltene Dialysat wnrde denselben Operationen unterworfen, wie die nach Angabe der Pharmakopöe dargestellten Tinkturen, und die nach Abscheidung des Amylalkohols erhaltene farblose, saure Lösung mit den üblichen Reagentien für Alkaloide geprüft.

Platinchlorid erzeugte gelben Niederschlag,
Goldchlorid hellgelben Niederschlag,
Quecksilberchlorid weissen Niederschlag,
*Mayer*'s Lösung dichten weissen Niederschlag,
*Marme*'s Lösung (2 Th. Jodkadmium, 4 Th. Jodkalium, 12 Th. Wasser) dichten weissen Niederschlag,
Aetzkali und Ammoniak weissen Niederschlag,
Bichromat gelben Niederschlag,
Salpetersäure orangerothe Färbung mit Ausscheidung.

Nachdem somit das Vorhandensein von Strychnin und Brucin zweifellos constatirt, wurden bestimmte Mengen, und zwar dieselben Mengen, welche die Pharmakopöe für die officinellen Tinkturen vorschreibt, der Arbeit unterworfen, um 16 Unzen Dialysat daraus herzustellen. Es sind das, beiläufig bemerkt, 6 Unzen Akonitwurzel, 4 Unzen Nux, 1¼ Unze Opium, 2 Unzen Belladonnablätter, Alles grob gepulvert. Verfasser unternahm es, das Dialysat vom Akonit während der Arbeit zu kosten und musste dabei eine üble Erfahrung machen. Innerhalb weniger Minuten schwollen ihm Zunge, Lippen und Gaumen an, die Schlundhaut wurde hart, wie Leder, kurz, es stellte sich eine vollständige Vergiftung ein, die ihn zwang, Nux zu nehmen und so seine Heilung zu erlangen.

Von jeder der Droguen wurden 16 Unzen Tinktur abdialysirt.

Beim Vergleich der dialysirten mit der nach der officinellen Vorschrift bereiteten Akonittinktur zeigt sich, dass

die erstere einen viel angenehmeren Geruch entwickelte, als die letztere; ihr Geschmack war süss, ohne Schärfe. Dasselbe Verhalten zeigte die fast farblose Strychnostinktur. Die dialysirte Opiumtinktur wird als ein hochelegantes Präparat hingestellt; ihre Farbe ist röthlichbraun, der Geruch lieblich und der Geschmack weit entfernt von dem ekelhaften Bitter, welcher so charakteristisch für die officinellen Opiumpräparate ist. Auch die dialysirte Belladonnatinktur ist der sonst gebräuchlichen in Ansehen und Geschmack weit überlegen.

Folgende Tabelle giebt die Gewichtsunterschiede zwischen den beiden Arten von Tinkturen an:

Es wiegen 16 Unzen:

| | Akonit | Nux | Opium | Belladonna |
|---|---|---|---|---|
| Dialysirt . . . | 7266 gr | 7119 gr | 7190 gr | 7169 gr |
| Nach U. S.-Ph. Vorschrift | 6165 gr | 6049 gr | 6961 gr | 6954 gr |

Das specifische Gewicht beträgt

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| vom Dialysat | 0,9965 | 0,9764 | 0,9862 | 0,9833 |
| von der off. Tinktur | 0,8592 | 0,8297 | 0,9548 | 0,9536 |

Acht Unzen von jeder der dialisyrten Tinkturen wurden demselben Reinigungsprocess unterworfen, wie oben beschrieben und von *Mayer*'s ½ Normallösung folgende Mengen erfordert zur völligen Fällung der Alkaloidkörper:

| Tinktur | Akonit | Nux | Opium | Belladonna |
|---|---|---|---|---|
| Officinell: | 6,5 cc | 7,7 cc | 5,3 cc | 2,8 cc |
| Dialysirt: | 7,2 „ | 7,2 „ | 7,4 „ | 3,3 „ |

Bei der Reinigung der Tinkturen wurde beobachtet, dass sich bei dem unter e angeführten Processe aus den officinellen Tinkturen eine grosse Masse von Harz, Eiweissstoffen etc. abschieden, während bei den dialysirten Tinkturen eine solche Abscheidung nicht stattfand. Bei der unter e beschriebenen Operation hinterblieben aus den officinellen Tinkturen viel grössere Harz- etc. Rückstände, als wie aus den dialysirten Tinkturen. Bleiessig vermochte aus den officinellen Tinkturen den Farbstoff nicht völlig zu entfernen, während die dialysirten Tinkturen am Schlusse der Reinigungsarbeiten völlig farblose Flüssigkeiten darstellten.

Der Autor schliesst seine höchst interessante Arbeit mit folgendem Resumé: die dialysirten Tinkturen übertreffen die officinellen Tinkturen an Eleganz der Erscheinung, im Geruch und im Geschmack; sie übertreffen die officinellen Tinkturen ferner im Gehalt an alkaloidischen Bestandtheilen. Ob sie den officinellen Tinkturen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit in jeder Beziehung gleichkommen oder dieselben zu übertreffen vermögen, lässt er dahingestellt und fordert Aerzte und Physiologen auf, Versuche zur Entscheidung dieser Frage anzustellen und die Resultate zu veröffentlichen. *f.*

*Pharm. Journ. and Transact. 28. Mai 1881.*

## Oleum Jecoris ferratum.

Die von Bernbeck in Germersheim gegebene Vorschrift zur Darstellung von Eisenleberthran liefert zwar ein sehr gut aussehendes und verhältnissmässig wohlschmeckendes Präparat, dasselbe enthält aber nicht die angegebene Menge Eisen, wie schon des Näheren in diesem Blatte (Jahrgang 1880, Seite 123) ausgeführt wurde, lange bevor *Van der Burg* seine breitspurigen Mittheilungen über denselben Gegenstand machte.

Apotheker *Stromeyer* in Hannover hoffte dadurch einen Eisenleberthran mit einem bestimmten Eisengehalte zu erlangen, dass er nicht wie Bernbeck eine Eisenoxydulseife, sondern eine Eisenoxydseife darstellte und er schreibt darüber folgendes: 20 g Sapo oleac. pulv. löste ich in 800 g Aq. destill. fervid. und fügte nach und nach so lange Liq. Ferri sesquichl. hinzu, als noch eine Trübung entstand, wozu 7,5 g nöthig waren. Der rothbraune zähe Niederschlag wurde nach dem Abgiessen der klaren Flüssigkeit, welche durch Cyaneisenkalium eine nur schwach bläuliche Färbung erlitt, in der Porzellanschale, in welcher die Fällung ausgeführt war, so lange mit allemal geringen Mengen heissen destillirten Wassers durchgerührt, bis eine Probe des Waschwassers durch Silberlösung sich nur noch opalisirend trübte. Die Eisenseife wurde nun durch stundenlanges Erwärmen und Rühren auf dem Dampfbade von dem in ihr enthaltenen Wasser befreit. Ihr Gewicht betrug 18 g.

Da der Liq. Ferri 15 Proc. Eisen ent-

hält, so entsprechen die verbrauchten 7,5 g und demnach die erhaltenen 18 g Eisenseife 1,125 g Eisen; 16 g derselben also 1 g dieses Metalls. Diese Menge Sapo Ferri mit 84 g Ol. Jecor. gelinde erwärmt, lieferten ein völlig klares Ol. Jecor. ferrat. von röthlicher Farbe, tadellosem Geruche und Geschmacke. Entwässert man die Eisenseife nicht, so löst sich selbige nicht klar in dem Leberthran, und bildet nach dem Stehen einen Bodensatz. Diese Arbeit des Entwässerns ist eine lästige und vertheuert das Präparat allerdings sehr. *g.*

*Arch. der Pharm., Band 15, Heft 5.*

---

## Zur Darstellung von Schwefelwasserstoffgas.

Das sehr einfache Verfahren, $H_2S$ durch Erhitzen eines Gemenges von gleichen Theilen Schwefel und Paraffin darzustellen, hat deshalb keine allgemeinere Verbreitung gefunden, weil die Reaction nicht gleichmässig genug verläuft und sie sich bei etwas zu starkem Erhitzen so sehr steigert, dass häufige Explosionen des Entwickelungsgefässes stattfinden.

*J. Fletcher* hat gefunden, dass sich durch Zumischen von Thonpfeifenscherben zu dem Entwickelungsgemenge eine gleichmässige Erwärmung der ganzen Masse herbeiführen lässt, so dass lokale Ueberhitzungen und dadurch hervorgerufene Explosionen ausgeschlossen sind. Nach seinen Angaben erhält man aus dem einmal gefüllten Apparate sofort einen ganz gleichmässigen $H_2S$strom, sobald man bis zur richtigen Temperatur erhitzt hat; derselbe hört auf, sobald man die Lampe entfernt und man kann dann den Apparat ohne jede weitere Belästigung auf die Seite stellen.

Verhält sich alles so, so würde sich das Verfahren namentlich für Diejenigen empfehlen, die nur hie und da einmal Schwefelwasserstoff gebrauchen. *g.*

*Chem. News 40, 154.*

---

# Literatur und Kritik.

*W. O. Focke,* **Die Pflanzen-Mischlinge.** Ein Beitrag zur Biologie der Gewächse. Berlin, 1881. Gebrüder Borntraeger. 569 S.

Man ist freudig überrascht, wenn ein neu erscheinendes Buch eine Lücke in der Literatur ausfüllt, was trotz oder wegen der grossen Production auf allen Gebieten der Literatur seltener zutrifft als man wünscht. Durch *Focke*'s Werk wurde uns eine solche freudige Ueberraschung zu Theil.

Wohl gerade wegen des Mangels an einem zusammenfassenden Werke sind Manchem die interessanten Verhältnisse der Hybridation oder Bastardbefruchtung und ihre Erfolge unbekannt geblieben. *Nägeli* und *Darwin* sind Diejenigen, welche in unserer Zeit auf diesem Gebiete Licht verbreitet haben. *Nägeli* hat namentlich wildwachsende Bastarde beobachtet und seine Beobachtungen mit denen früherer Forscher vergleichend zuerst die Lehre von der Bastardirung bei den Pflanzen befriedigend dargestellt. In weiteren Kreisen bekannter sind wohl *Darwin*'s Experimente geworden.

Wenden wir uns zu dem Werke *Focke*'s. Derselbe hat das bedeutende Material über Hybridation zusammengetragen und man wird diese Arbeit wohl würdigen können, wenn man bedenkt, dass gerade mit Hybridationsexperimenten sich namentlich Gärtner und Liebhaber der Pflanzenzucht beschäftigen. Die Mittheilungen über die Resultate sind also in aller Welt zerstreut.

Im ersten Abschnitt findet sich das systematische Verzeichniss der bekannteren Pflanzenmischlinge. Dieselben sind nach dem natürlichen System geordnet. Die einzelne Mischlingsform ist kurz beschrieben, wodurch eine schnelle und klare Orientirung über die Form ermöglicht wird. Diese grosse Menge von Thatsachen müssen wir der persönlichen Einsicht überlassen. Es schliessen sich daran mehrere Abschnitte über das Allgemeine der Mischlingsbildungen; zunächst eine Geschichte der Bastardkunde von den Beobachtungen des *Camerarius* und *Kölreuter* bis auf *Nägeli* und *Darwin*. Aus dem Capitel über die Entstehung der Mischlinge nehmen wir folgende Einzelheiten heraus: Mischlinge

können in der Natur entstehen oder künstlich erzeugt werden, indem zwei nicht zu einem Typus gehörige Pflanzenformen miteinander befruchtet werden. Die Fähigkeit der Bastardbildung ist in den verschiedenen Familien und Gattungen sehr ungleich. Besonders zur Bastardbildung neigen die Cistineae, Rosaceae, Compositae, Ericaceae, Gesneraceae, Scrophularineae, Polygoneae, Salicineae, Orchideae, Amaryllideae, Begoniaceae, Passifloreae, Cacteae, Sarracenieae und Nepentheae, von letzteren fünf Familien jedoch nur einzelne Gattungen. Häufig sind ferner Bastarde unter den Ranunculaceae, Onagrarieae, Solaneae, Saxifrageae, Rubiaceae. Andere Familien zeigen geringe Neigung zu Kreuzungen, bei manchen Gattungen fehlen Bastarde ganz. Es scheint schwierig zu sein, Pflanzen miteinander zu kreuzen, welche sehr verschiedenen Zonen angehören oder auch sonst unter entgegengesetzten Bedingungen leben. So scheint es nicht, als ob die Primeln der tropischen Gebirge mit denen des Nordens sich kreuzen lassen. Gewöhnlich findet hybride Befruchtung nur zwischen Arten, die zu einer Gattung gehören, statt. Dass auch in der Natur Bastarde entstehen, ist oben erwähnt. Man sollte meinen, dass sich ein Bastard am leichtesten an Orten bilden könnte, wo die Stammarten in grosser Zahl durcheinander wachsen. Dies ist aber nicht der Fall, denn an solchen Orten werden die Narben jeder Art reichlich mit Blüthenstaub der eigenen Art versorgt, der jede Wirksamkeit des fremden Pollens unmöglich macht. Ganz anders gestalten sich die Chancen, wenn nur wenige Exemplare der einen Art zwischen zahlreichen der anderen eingestreut sind. Dann sind die Aussichten einer Blüthe der seltenen Art, Pollen von einer anderen Blüthe ihresgleichen zu bekommen, sehr gering, die der Befruchtung durch fremden Pollen dagegen gross.

Die weiteren Abschnitte: Eigenschaften der Mischlinge, Nomenclatur der Mischlinge, die Pflanzenmischlinge im Haushalte der Natur und des Menschen, die der Artenkreuzung ähnlichen Erscheinungen, bieten eine Fülle des Interessanten.

Das Werk wird ebenso unentbehrlich für den praktischen Pflanzenzüchter als für den Botaniker werden.

*A. Hansen.*

---

*O. Brefeld*, **Botanische Untersuchsuchungen über die Schimmelpilze.** Untersuchungen aus dem Gesammtgebiet der Mycologie. 4. Heft. Mit 10 lithograph. Tafeln. Verlag von A. Felix. Leipzig, 1881.

Der Verf. legt einen weiteren umfangreichen Band seiner Untersuchungen über die Pilze vor, welcher sich an die schon erschienenen grossen Abhandlungen über die Mucorineen, Penicillium und die Basidiomyceten anschliesst.

Als Einleitung findet sich eine ausführliche Mittheilung über die Culturmethoden der Pilze. Es ist für Untersuchungen sowohl als für blosse belehrende Beobachtung nöthig, die Pilze in künstlichen Nährlösungen oder auf festen Substraten nach Wunsch zu cultiviren und die Anleitung wird einerseits Manchem einen Fingerzeig für Culturen geben, andererseits dem Leser einen Einblick in die Methoden der Forschung auf dem Gebiete der niederen Organismen geben.

Anstatt einer kurzen Inhaltsübersicht und einer Kritik der Anschauungen des Verf. über noch ungelöste Fragen wird es den Lesern vielleicht angenehmer sein, aus einem oder dem anderen Capitel einige Ergebnisse zu erfahren. Das erste Capitel des Bandes bildet eine Untersuchung über den Bacillus subtilis. Dieser zu den Bacterien gehörende Pilz kommt überall in der Natur vor und ist leicht zu erhalten. Er findet sich auf dem Mist pflanzenfressender Thiere, aber auch überall, wo organische Substanz mit Wasser aufgeweicht wird, stellt er sich ein. Man kann leicht durch Abkochen von Heu eine reine Cultur von Bacillus gewinnen. Der Pilz hat die Form kleiner cylindrischer Stäbchen, welche sich durch Theilung vermehren; bei reichlicher Entwicklung bleiben die Theilzellen zusammenhängen und bilden Scheinfäden. Die Stäbchen können zu beliebiger Zeit den Schwärmzustand annehmen. Sie bewegen sich schwärmend in der Nährlösung mit grosser Lebhaftigkeit umher. Ist diese Lösung durch die Vermehrung des Pilzes an Nahrungsstoffen erschöpft, so bildet der Pilz Sporen, indem der Inhalt der Stäbchen sich zu kugeligen Zellen umformt. Die Stäbchen lösen sich auf und die Sporen werden frei. Sie keimen nun, indem der permanente Inhalt zu einem neuen Stäbchen heranwächst.

Die früher von einigen Forschern, nament-

lich *Cohn* angenommene Constanz der Species der Bacterien scheint sich nach neueren Untersuchungen nicht zu bestätigen. Durch Aenderung des Nährsubstrats werden morphologische und physiologische Differenzen hervorgerufen. Von höchstem Interesse ist die Umwandlung des Bacillus subtilis in den schädlichen Milzbrandpilz, welche *H. Buchner* durch allmählige Aenderung der Ernährungsbedingungen gelang.

Der Bacillus subtilis zeigt gegen äussere Einflüsse eine grosse Widerstandsfähigkeit. Durch 1/4stündiges Kochen wurden die Sporen nicht getödtet; erst nach 3stündigem Kochen unterblieb die Keimung. Durch höhere Temperatur, 105 bis 110°, werden die Sporen in 5 bis 10 Minuten getödtet. Gegen Gift ist der Bacillus wenig empfindlich, ebensowenig gegen Austrocknen, da noch nach 3 Jahren trocken aufbewahrte Sporen keimten. Nur gegen Säuren zeigt er eine Empfindlichkeit. Bei 1/2000 Säurezusatz war schon die Entwicklung gehemmt. Bei 1% Gehalt an Pflanzen- oder Mineralsäuren wurde keine Entwicklung der Bacterien mehr gesehen. Es erklärt sich daraus die antiseptische Wirkung mancher Säuren.

An diese Untersuchung schliesst sich die von Chactocladium Fresenianum, Pilobolus, Mortierella Rostafinskii, Entomophtora radicans, Peziza tuberosa, Peziza Sclerotiorum und Pycnis sclerotivora.

Schliesslich theilt der Verf. seine gegen die heutigen Anschauungen über Befruchtung der Ascomyceten und gegen die Auffassung der Fruchtformen der Ascomyceten als Producte eines Sexualactes gerichteten Ansichten mit. Eine Berechtigung derselben dürfte wohl erst nach zahlreichen und eingehenden Untersuchungen eintreten. *A. Hansen.*

---

**Leitfaden der organischen Chemie** von Professor Dr. *J. Lorscheid*, Rector der höheren Bürgerschule in Eupen. Mit 25 in den Text gedruckten Abbildungen. Freiburg im Breisgau, Herder'sche Verlagshandlung, 1881. Preis: 1 ℳ 40 ₰.

Wir haben unsere Leser mit zwei anderen von demselben Verf. herausgegebenen Werken, einem Lehrbuch der anorganischen Chemie (8. Aufl.) und einem Lehrbuch der organischen Chemie (3. Aufl.), früher bereits bekannt gemacht und können alles, was Rühmliches von den genannten Büchern gesagt wurde, auch auf den vorliegenden Leitfaden übertragen. Der fast unbegrenzte und doch so schwierige Stoff der organischen Chemie ist mit grosser Klarheit zu einem wirklichen „Leitfaden" für den ersten Unterricht in der organischen Chemie verarbeitet. Nach einer Einleitung (über die Zusammensetzung der organischen Körper, chemische Natur des Kohlenstoffs, homologe Reihen etc.) werden in vier Abtheilungen die Cyanverbindungen, die Fettkörper, die aromatischen Verbindungen und die Verbindungen unbekannter Constitution abgehandelt. Ein Anhang enthält die Analyse und die Synthese der organischen Verbindungen; in diesen beiden Abschnitten dürfte der Verf. aber doch etwas zu kurz und summarisch verfahren sein.

Die Ausstattung des Buches ist eine sehr gute. *g.*

---

**Compendium der Pharmacie.** Chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea Austriaca etc. Von Dr. *Rich. Godeffroy.* Lieferung 21 und 22. Wien, Verlag von *Moritz Perles.*

Vergl. Pharm. Centralh., Jahrg. 1881, Seite 61, 110 und 205, wo das schöne Werk wiederholt Besprechung gefunden hat.

---

**Lehrbuch der Botanik** für mittlere und höhere Lehranstalten. Von *K. Prantl.* Mit 295 Figuren in Holzschnitt. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig, Wilh. Engelmann. 1881.

Der studirende Pharmaceut wünscht meistens ein kurzes Lehrbuch, welches ihm bei seinen Studien und Repetitionen als Führer diene. Als ein solches Hülfsbuch kann das *Prantl*'sche Werkchen empfohlen werden. Dass sich dasselbe schon einer Beliebtheit erfreut, dafür spricht die nöthig gewordene vierte Auflage. Der Autor hat sich bemüht, in den auf einander folgenden Auflagen, soviel für den Anfänger erwünscht ist, die neuen Errungenschaften und Fortschritte zu berücksichtigen. Das vorliegende Buch zeigt dies namentlich deutlich, wenn man es mit der dritten Auflage vergleicht. Die Morphologie hat eine Umarbeitung erfahren und ist durch die von *Sachs* in neuerer Zeit geklärten Anschauungen über die Symmetrieverhältnisse

der Pflanzengliederung erweitert. Das Capitel der Pflanzenanatomie ist bedeutend übersichtlicher geworden. Die Gewebeformen sind zunächst abgehandelt und dann erst die Gewebesysteme, zu denen sie zusammentreten, gegeben, was gewiss dem Anfänger das Verständniss erleichtert. Für die Systematik wird die kürzlich von *de Bary* gegebene Eintheilung der Thallophyten und *Eichler*'s System der Phanerogamen benutzt. Dass auch die Holzschnitte um 20 vermehrt sind, ist gewiss als eine Verbesserung erwähnenswerth!

*A. Hansen.*

**Flora von Deutschland.** Herausgegeben von *v. Schlechtendal, Langethal* und *Schenk*. Fünfte Auflage. Revidirt von Professor Dr. *Ernst Hallier*. 5. Band. Gera 1881. Verlag von *Fr. Eugen Köhler*.

Der vorliegende Band bringt in gewohnter Vortrefflichkeit auf 80 Tafeln den ersten Theil der Familie der Cyperaceae. Subscriptionspreis für diesen Band 5 Mark. Wir beziehen uns im Uebrigen auf das Seite 11 und 227 über die Flora von Deutschland Gesagte.

# Miscellen.

## Flaschen mit Tropfenzählern.

Die neuesten Verbesserungen in Tropfenzählern haben sich *Dixon*, Philadelphia, und *Putnam*, La Churche, Louisiana, patentiren lassen.

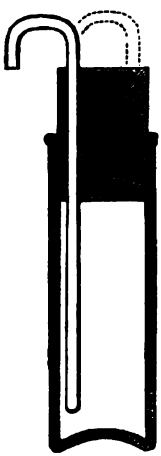


Fig. 31.

*Dixon*'s Verfahren (Fig. 31) erfordert cylindrische Fläschchen und einen gut schliessenden, langen, mit einem gebogenen Röhrchen versehenen Kork.

Die Anwendung ist ziemlich einfach, ein gelinder Druck auf den Kork der gefüllten Flasche bewirkt tropfenweisen Austritt der Flüssigkeit. Nach dem Gebrauch dreht man das Röhrchen über den Kork und drückt es fest an, wie die punktirte Linie vorschreibt, wodurch das Medicament vor dem Ausfliessen und vor Staub geschützt wird.

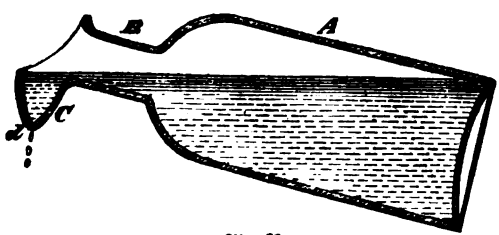



Fig. 32.

*Putnam*'s Medicinglas mit Tropfenzähler veranschaulicht Fig. 32. Der Hals B der Flasche A besitzt einen trichter- resp. becherförmigen Ansatz C, in welchem sich bei d eine kleine Oeffnung befindet. Neigt man nun vorsichtig die Flasche in der illustrirten Weise, so erfolgt ein von der Grösse des Einschnittes und der Beschaffenheit der Flüssigkeit abhängiges rasches oder langsames Austropfen der Flüssigkeit. Diese Flaschen besitzen den Vortheil, dass man sie sowohl zum Ausgiessen als zum Auströpfeln benutzen kann und sie in üblicher Weise verkorkt und tektirt werden können. *m.*

*New Remedies vol. X, Nr. 2.*

## Ueber das Leuchten des Phosphors.

Längst weiss man, dass der Phosphor nur bei Gegenwart von Sauerstoff leuchtet, nicht in reinem Stickstoff, Wasserstoff oder anderen Gasen. Man weiss auch, dass er in reinem Sauerstoff bei gewöhnlichem Druck und gewöhnlicher Temperatur ebenfalls nicht leuchtet. *J. Chappuis* zeigt nun, dass das Leuchten des Phosphors mit der Gegenwart von Ozon in Zusammenhang steht, da auch im reinen Sauerstoff nach Eintritt einer Spur Ozonsauerstoff der Phosphor sogleich zu leuchten beginnt. (Bull. soc. chim. 35, 419.) Diese Nothwendigkeit der Anwesenheit von Ozon zur Hervorbringung des Leuchtens dient auch zur Erklärung der Thatsache, dass bei der bekannten Nachweisung des Phosphors nach *Mitscherlich* (Destillation im Dampfstrom, wobei ein leuchtender Ring an der Stelle, wo sich die Wasserdämpfe condensiren, die Anwesenheit des Phosphors verräth) Anwesenheit von Terpentinöl (und Alkohol) das Leuchten verhindert. Das Terpentinöl wirkt hier eben zerstörend auf das Ozon und verhindert dadurch das Leuchten des Phosphors.

Bei dieser Gelegenheit mag daran erinnert werden, dass in der pharmaceutischen Literatur noch öfters die Angabe angetroffen wird, dass Terpentinöl Ozon enthält. Dies ist nicht der Fall. Das Terpentinöl, sowie andere Terpene, enthält in Folge der Oxydation durch die Luft einen Bestandtheil, welcher nur einige Wirkungen des Ozons auszuüben vermag, sich aber durch Löslichkeit in Wasser und andere Eigenschaften vom Ozon unterscheidet. (Vergl. *Kingzett*, Arch. Pharm. 1876, 9, 539.) *M.*

## Heisses Eis.

Chemie und Physik sind der wissenschaftlichen Ereignisse gewohnt, welche allgemeines Staunen erregen. Jedoch treten dieselben nicht in so grosser Anzahl auf, um dem immer regen Bedürfnisse nach der Entdeckung von Unerwartetem zu genügen. Phantasiereiche Forscher blasen daher hin und wieder, um die wundersüchtige Menge warm zu erhalten, neugefundene Thatsachen zu grossen Seifenblasen auf, welche so lange ein glänzendes Leben heucheln, bis sie von nüchternen Beobachtern gesprengt und auf den in ihnen enthaltenen Tropfen Wahrheit zurückgeführt werden. Eine derartige Seifenblase ist vor Kurzem in Deutschland geplatzt, nachdem sie in England aufgestiegen war.

*Th. Carnelley* leitete aus theils bekannten, theils von ihm gefundenen Thatsachen das Gesetz ab, dass für jeden festen flüchtigen Körper ein Druck existire, welcher mindestens vorhanden sein müsse, damit der Körper schmelzen könne. Diesen Druck, welcher für Wasser 4,6 mm Quecksilber beträgt, nannte er kritischen Druck. Wird ein fester Körper, z. B. Eis, unter einem geringeren als diesem kritischen Druck erhalten, so ist keine Wärmezufuhr im Stande, denselben zum Schmelzen zu bringen. Es findet vielmehr nur Sublimation statt. *Carnelley* machte auch thatsächlich einen erfolgreichen Versuch, Eis im Vacuum in eine durch Kältemischung gekühlte Vorlage zu sublimiren, ohne dass Schmelzung eintrat. Hierbei beobachtete er, zum grossen Staunen seiner Leser (die freilich zum Theil bedenklich den Kopf schüttelten), dass das sublimirende Eis eine Temperatur von + 180° annahm. Eine ähnliche Beobachtung machte er beim Quecksilberchlorid. Der Versuch der Sublimation von Eis ist nun in neuester Zeit mehrmals wiederholt worden (*L. Meyer*, Ber. Chem. Ges., *A. Wüllner*, Ann. Phys. Chem.) und dabei aufs Bestimmteste nachgewiesen, dass das sublimirende Eis niemals eine über 0° liegende Temperatur annimmt und nur deshalb nicht schmilzt, weil es, im Vacuum verdampfend, soviel Wärme absorbirt, dass die zurückbleibende Eismasse stets unter 0° erhalten wird.

Damit also ist die farbige Blase gesprengt und das Wunder verschwunden. Das von *Carnelley* erfundene und von *L. Meyer* richtig definirte Gesetz vom kritischen Druck aber ist jetzt nichts als eine Variation zu dem längst bekannten, gemeinverständlichen Satze, dass ein Körper, dessen Siedepunkt unterhalb seines Schmelzpunktes liegt, beim Erwärmen nur sublimirt und nicht schmilzt. Daher lassen sich Körper, welche, wie Jod, unter gewöhnlichem Druck nur sublimiren, zum Schmelzen bringen, wenn man ihren Siedepunkt erhöht, indem man sie im geschlossenen Raum erhitzt und solche Körper, welche beim Erwärmen unter gewöhnlichem Druck schmelzen, wie Quecksilberchlorid, lassen sich ohne Schmelzung sublimiren, wenn sie unter einem so niedern Druck erhitzt werden, dass der durch die Druckverminderung erniedrigte Siedepunkt unter den Schmelzpunkt sinkt. Nach wie vor also haben wir den Schmelzpunkt eines festen Körpers als feststehend, oder doch nur in allerengsten Grenzen vom Druck abhängig zu betrachten. *M.*

## Schutz des Eisens gegen Rost.

*M. Ventura Serra* empfiehlt auf Grund jahrelanger Versuche und Beobachtungen, die gelegentlich verschiedener Arbeiten gemacht wurden, indem man Pflanzen der Familie der Euphorbiaceen gehörig zerschnitt und die Messer, von denen sich der gebildete Ueberzug nur schwer entfernen liess, nicht rosteten, zu oben angegebenem Zweck eine alkoholische Lösung von Euphorbiumharz. Der so erhaltene Ueberzug auf Eisen, Stahl, Kupfer bildet eine gleichmässig dünne, sehr zusammenhängende Schicht. Versuche, im Meerwasser befindliches Kupfer, z. B. Schiffsbeschläge derartig zu schützen, sind ebenfalls günstig ausgefallen. *s.*

*Durch Le moniteur des produits chimiques. Nr. 9. 1881.*

## Patentarzneien,

welche auch in Deutschland oft begehrt werden.

(Fortsetzung von Nr. 17.)

### Hooper's Female Pills.

1. (Gray). ℞ Ferr. sulfuric.
Aq. fontan. ana ʒ VIII
solve et adde
Aloës Barbados ℔. IIβ
Canellae alb. ʒ VI
Myrrhae ʒ II
Opoponac. ʒ I

2. (Phil. Coll. of Pharm.)
℞ Aloës Barbados ʒ VIII
Ferr. sulfur. sicc. ʒ II ʒ II
Myrrhae ʒ II
Extract. hellebor. nigr. ʒ II
Sapon. medicat. ʒ II
Cort. cinnamom.
Rad. zingiber. ana ʒ II
Aq. font. q. s.

M. f. mass. pilul. quam divide in pilul. ponder. gran. IIβ—III. Dispens. pil. No. XL pro dosi in scatulam

### Norton's Camomile Pills.

℞ Extract. aloës aquos. ʒ j
Extract. gentian. ʒ jij
Misce, evapora in balneo vaporis et adde
Ol. chamomill. ver. gutt. XX
massam divide in pill. No. 60. Serva in lagen. epistomat. vel in ollam griseam. Dosis: pilul. I post coenam, vel vespere maneque.

### Parr's Life Pills.

℞ Aloës ℔. VII.
Rad. rhei ℔. V.
Rad. jalap. ℔. V.
Extr. gentian. ℔. III β.
Sapon. moll. ℔. β.
Rad. liquirit. ℔. IV β.
Syrup. holland. ℔. IV β.
Sacchar. ℔. IV β.
Ol. caryoph. ʒ X.
Ol. carvi ʒ III β.

M. f. massa pil. ex qua formentur pil. pond. gran 3½. (4 Dutzend = 1 ℳ 12 ₰.)

### Singleton's Eye Salve, or Golden Ointment.

Unter diesen Namen kommt ein Geheimmittel in den Handel, aus Cold-cream mit einer Spur Auripigment bestehend. Meistentheils dispensirt man aber als „golden Ointment" (goldene Salbe): Ungt. hydrarg. nitrici oxyd. Ph. Br. — Als Substitut für Singleton's Augensalbe empfiehlt *Clarke:*

℞ Hydr. oxyd. rubr. ʒ j
Butyri recentis ʒ VII.

M. f. ungt.

### Lococks Pulmonic. Wafers.

Zucker, Stärke ana 2 Theile, Gummi arabic. 1 Theil, werden mit einer Mischung von gleichen Theilen Meerzwiebelessig, Meerzwiebelhonig und Ipecacuanhawein, welche auf ⅙ ihres Gewichts eingedampft war, zu einer Pastillenmasse verarbeitet. Ausserdem setzt man zu je 30 g des trockenen Pulvers 1,5 g Lactucarium. Die Masse wird in Pastillen formirt, welche circa ½ □Zoll gross und circa 0,5 g schwer sind. — *Cooley.* —

*The Chemists & Drugg. Diary. 1881.*

*m.*

---

## Natürliche Salicylsäure.

In Amerika wird vielfach behauptet, die ächte Salicylsäure sei der aus Phenol nach *Kolbe* dargestellten Säure zu medicinischen Zwecken vorzuziehen. Ob diese Annahme Berechtigung hat, wollen wir dahingestellt sein lassen, Thatsache ist jedoch, dass grosse Mengen natürlicher Säure dargestellt werden und dieselbe gegenwärtig zu 42 sh. pro Pfund im Handel zu beziehen ist. Es wird ausser dem Wintergreenöl noch das ätherische Oel der „Andromeda Leschenaultii," welche in Indien einheimisch, sowie nach Dr. *De Kij* das Oel einer in Java sehr verbreiteten Gaultheria-Species zur Fabrikation verarbeitet. *m.*

*The Pharmacist. vol. XIV. Nr. 5.*

---

## Natrum subsulphurosum zum Reinigen von Silberzeug.

Professor *Davenport* schreibt in „The Pharmacist, vol. XIV, Nr. 5": Das einfachste und sauberste Putzmittel für Silberwaaren liefert das unterschwefligsaure Natron. Es wirkt schnell, ist billig und soviel mir bekannt, für diesen Zweck noch nicht vorgeschlagen. Ein Läppchen oder eine Bürste mit der gesättigten Lösung des Salzes befeuchtet, reinigt selbst ohne Anwendung von Putzpulver stark oxydirte Silberflächen in wenigen Secunden.

*m.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth. Dr.* **A.** *in* **C.** Durch die Gefälligkeit der Redaction der deutschen Medicinal-Zeitung gelangten wir in den Besitz eines französischen Journals, welches über Zoedone berichtet. Ohne auf die Analyse des Mittels näher einzugehen, theilen wir Ihnen nur die Schlussworte des Referates mit: „Zoedone ist eine sehr theure Limonade."

*Dr.* **v. H.** Wenn Schwefelwasserstoff als Darmgas den N. sympathicus afficirt und dadurch Hemikranie erzeugt, so dürfte Kreosot das beste Prophylacticum sein, denn es hält die Bildung von $SH_2$ in den Gedärmen zurück. Jene Pilulae kreosotatae (Ergänzungsb. z. pharm. Praxis, S. 627), täglich 2 bis 3 mal je 2 Pillen, wären hier ganz passend. Als Digestivum irgend ein Pepsinpräparat mit Salzsäure. Hauptsache ist ein ächtes Buchenholztheerkreosot. *Hgr.*

*Apoth.* **T.** *in* **R.** Wir haben jene Auslassung gelesen und stimmen Ihrer Ansicht vollkommen bei, dass solche der Erfahrung widersprechende Angaben den Nicht-Apotheker, zu denen auch die das Concessionswesen bearbeitenden Beamtete meist gehören, nur irreleiten. Die Schaffung kleiner Apotheken, welche höchstens einen Gehilfen zu halten vermögen, müsste so viel als möglich zurückgehalten werden. Man gehe nach Frankreich, Belgien, Holland etc. und sehe sich die Unmasse kleiner Apotheken und deren Geschäftsgang an, um die Nachtheile zu erkennen, welche dem arzneibedürftigen Publikum und den Aerzten aus den kleinen Apotheken entstehen. Uns fehlt die Zeit, auf dieses Kapitel näher einzugehen, und können Ihren Vorschlägen nur noch hinzufügen, dass man bei Schaffung neuer Apotheken stets erst den Rath erfahrener Apotheker einziehen sollte. *Hgr.*

*Apoth.* **L.** *in* **G.** *und* **S.** *in* **W.** Bedaure Sie wegen der Disposition zur Anarthrose, annehmend, dass Ihre Bitten und Anfragen aufrichtig sind. Unsere Ansichten über die Recession der Fettleibigkeit divergiren von den bisher bekannt gewordenen Ansichten und Kurmethoden. Zunächst halten wir nur eine Recrastination ausführbar und dies nicht durch Mittel, welche nur den Stuhlgang vermehren und daher schwächend wirken, im Gegensatz, wir stimmen für Mittel, welche das Blut und den Körper kräftigen (Eisenoxydsalze und Chinaalkaloide) neben einer Diät, in welcher so viel als möglich Zucker, Bier und Weingeist und erst in zweiter Linie Kohlenhydrate zu meiden sind. Endlich sind Arbeit und viel Bewegung im Freien nothwendige Bedingungen. Der Gebrauch eines jodhaltigen Mineralbrunnens oder ein viele Wochen anhaltender Kaliumjodidgebrauch (*pro die* höchstens 0,2) dürfte nebenher dem Zwecke dienlich sein. Im Uebrigen ist der Gebrauch von Fucus vesiculosus und den Präparaten daraus unschädlich. Dr. *Kisch* (Marienbad in der Kursaison 1880, Prag, im Selbstverlage) empfiehlt Glaubersalzwässer (Marienbad und Tarasp). Es dürften sich diese Wässer durch künstliche Compositionen ersetzen lassen. Glaubersalz soll nach *Seegen*'s Ansicht die Umsetzung der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile beschränken (?) und den Oxydationsprocess mehr auf die Fettgebilde richten. Welchem Theile der Wissenschaft dieses Kapitel angehört? Wahrscheinlich der Diätetik. *H.*

*Apoth.* **D.** *in* **W.** Das ist ein Kampf mit Windmühlenflügeln. Dem braven *Frickhinger* allen Dank für seine in der Bayrischen Abgeordneten-Kammer gehaltene Rede. Jedem Worte, welches er sprach, stimmen wir bei. Sie sicher auch. Erfolg ist nur zu erzielen, wenn entweder Ankündigungen von Geheimmitteln in den öffentlichen Blättern (wie in Frankreich) einer Strafe unterworfen werden oder dass der Ankündigung die genaue Zusammensetzung beigefügt sein muss. Für die Untersuchung der Chinarinden nach *Flückiger* eignet sich der Thorn'sche Extractionsapparat vorzüglich. Flückiger hätte ihn vielleicht auch empfohlen, wenn dieser Apparat bereits bekannt gewesen wäre. *H.*

*Apoth. Dr.* **W.** *in* **P.** Gegen das Verblassen der rothen Fruchtsäfte in kohlensäurehaltigen Limonaden beim längeren Liegen giebt es unseres Wissens kein Mittel.


Wir empfehlen jede Art aus einem Stück

**gezogener Dosen**

in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —

**Blech-Emballagen**

aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —

**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**

als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.

**Metallwaaren-Fabrik**

6] **GERSON,**

**Berlin N., Chausseestrasse 113.**

Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

**Asthma-Cigaretten.**

Ergebenst empfehlen wir unseren Herren Collegen diese durch uns fabricirten, sehr wirksamen Cigaretten. In eleganter Verpackung. Verkaufspreis per Etui ℳ 1,50. Das General-Depot befindet sich bei Herrn Apoth. **R. H. Paulcke** in **Leipzig** und **Berlin,** Brandenburgerstr. 70 und bei den Herren **Woortman & Möller** in **Hamburg,** Hohe Bleichen 22, von woher dieselben bezogen werden können.

18] **Kraepelien & Holm,**

Apotheker in Zeist (Holland).

**Suche bei entsprechender Anzahlung eine Apotheke mit circa 40,000 Mark Umsatz zu kaufen.**

**J. Müller,** Apotheker,

Halle a./S., Königsstrasse Nr. 24.

Genau nach Vorschrift des Herrn Dr. **H. Hager** im Ergänzungsbande z. Hdbch. d. ph. Prax. dargestellte

## Grains de beauté Allemands

oder Rothbackenglobülen, einen verbesserten Ersatz der Grains de beauté de Penelle, empfiehlt den Herren Collegen in eleganter Ausstattung à 1 Mark mit 40% Rabatt

**Emil Schürer**, Mutzschen i./Sachsen

---

## Brunnengräber's

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock** i/M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum
16] bei Danzig.

---

## Resorcin puriss. medicinale

**(Neues Antisepticum u. Causticum),**

dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,

liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**
4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

Ein **Studiosus Pharmaciae** wünscht während der Universitätsferien eine **Stellvertretung** zu übernehmen und bitte ich in dieser Beziehung sich an Herrn **Valerius Bauer**, Breslau, Vorwerksstr. 24 zu wenden.

**Dr. Hager.**

---

# Baron Liebig's
# MALTO-LEGUMINOSEN-CHOCOLADE & -MEHL.

**Beste blutbildende Nahrungsstoffe**

aus der Fabrik von **Starker & Pobuda**, K. Hoflief. in Stuttgart.

**Die Malto-Leguminosen-Chocolade**

giebt nach Ausspruch erster medicinischer Autoritäten für an **schwacher** Verdauung leidende Personen, **scrophulöse, blutarme Kinder, stillende Frauen, schwächliche Mädchen** etc. ein vorzüglich nährendes, **angenehm schmeckendes** Getränk.

**Das Malto-Leguminosen-Mehl**

bewährt sich **als stärkende und leicht verdauliche** Suppe in vorstehend genannten Fällen ebenfalls **als ganz ausgezeichnetes Nährmittel**, sowie als vortreffliche **Kindernahrung** von dem ersten Lebensjahre an.

Die Detailpreise sind auf sämmtlichen Packungen aufgedruckt. Niederlagen in Apotheken, Conditoreien und Specereihandlungen.

**Wo noch nicht vertreten, Niederlagen gesucht.** [3

Die

**Medicinal-Droguen-Handlung von Joseph Kieiber**

München, Sonnenstrasse Nr. 9

empfiehlt als Specialität eigener Fabrication

**Emplastrum animale (k. b. privil. Klebtaffet)**

(künstlich präparirtes Häutchen) — (verbessertes englisches Pflaster)

**in drei Farben: weiss, rosa und schwarz.**

Jedes einzelne Blatt in elegantem Couvert.

Dieses Emplastrum animale (künstlich präparirtes Häutchen) übertrifft das englische Pflaster an Schönheit, Schmiegsamkeit, Kleb- und Heilkraft, und sichern ihm diese wichtigen Eigenschaften den Vorzug vor demselben und andern ähnlichen Fabrikaten; findet Absatz nach allen Ländern, und wo es bekannt wurde, überall guten Eingang; bedeutend auch für Export.

Empfohlen von ärztlichen und anderen Autoritäten, wie S. T. Herrn Geheimen Obermedicinalrath Professor Dr. Max v. Pettenkofer, Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. S. Rothmund, u. v. Herrn Professor Dr. Andr. Buchner laut Repertorium für Pharmacie begutachtet Bd. VIII. 1859.

**Per Dutzend M. —. 80 Pfg. R.-W. = 1 Franc. Netto comptant.**

Zur gefälligen Notiz:

Weiss und Rosa (Fleischfarben) sind die gangbarsten. (Muster stehen gerne zu Diensten.)

**Franco allen Herren Apothekenbesitzern Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, bei Abnahme von mindestens 20 Dtz. gegen Nachnahme oder gefällige Posteinzahlung.**

Für Grossisten bei Abnahme grösserer Parthien von mehreren 100 Dutzend besondere Preisvortheile.

NB. Diese Einfassung bezeichnet zugleich die einfache Grösse.

15]

---

# Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 Blatt in 100 Umschlägen zum Handverkauf 3,00 Mark.

# Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

# Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**

Eugen Dieterich.

14]

---

**EISENBÜTTELER CONSERVESALZ**
D. R. PATENT
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG

17]

---

**Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.**

Cöln a./Rh.

Pressburg (Ungarn). Bordeaux.

**Specialität: Medicinalweine.**

Zum Bezuge von Naturweinen puren Traubensafts bestens empfohlen. [2

---

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen

**Tamarindenextract**

auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. M. Paulcke. Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.** [10

Mailand. **Carlo Erba.**

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger

**Theuerkauf & Scheibner**

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

13] Vegetabilien-Export.

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Hierzu eine Beilage von Julius Springer in Berlin N., Kursbuch der Deutschen Reichspostverwaltung betreffend.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 29.** Berlin, den 21. Juli 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Verdauung und Verdauungspräparate (Fortsetzung.) — Zur Milchuntersuchung. — Darstellung von Chloroform. — Die Valenz des Phosphors. — Solut. arsenical. Fowleri. — Comprimirte Medicamente. — **Therapeutische Notizen:** Die therapeutische Verwendung von Salben- und Pflastermullpräparaten. — Chaulmugra-Oel. — **Literatur und Kritik:** Deutsche Flora. — Handbuch der organischen Chemie. — Handbuch der pharmaceutischen Praxis. — Taschen-Kalender für Pflanzensammler. — Die Gewerbegesetzgebung etc. — **Miscellen:** Das Verbot von Salicylsäure enthaltenden Nahrungsmitteln in Frankreich. — Ueber das Vorkommen der Trichinen im Fettgewebe. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber Verdauung und künstliche Verdauungspräparate.

Von Prof. Dr. *Ellenberger.*

(Fortsetzung.)

Das dritte verdauende Secret ist die Galle. Dieselbe enthält als wesentliche Bestandtheile die Gallensäuren und Gallenfarbstoffe. Erstere sind die Glycocholund Tauracholsäure aus Glycin und Taurin einer- und der Cholalsäure andererseits bestehend. Sie sind in der Galle an Alkalien zu gallensauren Salzen gebunden. Der Grundfarbstoff der Galle ist das Bilirubin, was sich durch Oxydation leicht in das Biliverdin etc. umwandelt. Neben diesen Stoffen finden wir in der Galle noch das Cholestearin, Fette, Seifen, Lecithin, Mucin, anorganische Salze, u. A. auch Kupfer, Eisen, Mangan und Zink.

Die Galle wird von der Leber secernirt und gelangt durch deren Abführungsgang in den Anfang des Darmkanals, den Zwölffingerdarm. Hier trifft sie mit den aus dem Magen in den Darm übertretenden und wie geschildert veränderten Nahrungsmitteln plus Magensaft zusammen. Die aus dem Magen kommende Masse ist ganz dünnbreiig, fast flüssig und heisst Chymus. Welche Wirkung hat nun die zu dem Chymus fliessende Galle auf denselben, resp. seine Bestandtheile?

1. Auf Eiweisskörper. Wie neuere Forschungen ergeben haben, scheint es festzustehen, dass die Eiweisskörper durch Einwirkung der Galle nicht gelöst, nicht verdaut werden.
2. Auf Stärke. *Nasse* behauptet, dass die Schweinegalle saccharificirend auf Kleister wirke. Auch *Jacobsohn* und *Wittich* constatirten die lösende und saccharificirende Wirkung der Galle auf Stärke. Nach meiner Beobachtung saccharificirt die Galle der Wiederkäuer sehr rasch und schneller als die der Schweine. Es darf nach Allem, was wir bis jetzt wissen, als sicher angenommen werden, dass die

Galle ein diastatisches Ferment enthält, d. h. dass sie Stärke in Zucker und Dextrin zu spalten vermag.

3. Auf Fette. Es ist namentlich durch *Marcet* festgestellt worden, dass wenn Galle mit Fetten, welche freie Fettsäuren enthalten, in Berührung kommt, eine Verseifung eintritt, indem sich das Alkali der gallensauren Verbindungen mit den Fettsäuren verbindet. Die Galle vermag dagegen neutrale Fette nicht zu verseifen, nicht zu spalten.

Ausserdem soll die Galle emulgirend auf Fette wirken. Ob dies bei neutralen Fetten der Fall ist, bleibt noch festzustellen, dagegen ist diese Wirkung unzweifelhaft constatirt für ranzige Fette. Die sich bildenden Seifen erhöhen die emulgirende Kraft bedeutend. Ein Gemisch von Galle und Fettsäuren wirkt ungemein leicht und bleibend emulgirend auf Fette und zwar so direct, dass es einer äusseren Bewegung, einer mechanischen Kraft, gar nicht dabei bedarf. Die Emulsionirung erfolgt bei der einfachen Berührung der Galle mit ranzigen Fetten ohne mechanischen Anstoss. (*Brücke, Gad* u. A.) Im Darm finden wir neben den Fetten stets Fettsäuren (die theils mit der Nahrung eingeführt werden, theils durch die Pancreaswirkung auf die Fette entstehen). Deshalb muss also im Darm die emulgirende Wirkung der Galle auf die Fette in Action treten.

4. Die Galle wirkt fördernd auf die Resorption im Darmkanale.
5. Die Galle befeuchtet die Darmwandungen, hilft ihre schleimige Decke bilden und giebt den Fäces den richtigen Wassergehalt.
6. Die Galle hat eine antiseptische, antiputride Wirkung auf den Darminhalt. Besonders *Gorup-Besanez* machte darauf aufmerksam, dass die Galle die faulige Zersetzung des Darminhalts beeinträchtige. Es ist dies eine sehr wichtige Function der Galle.
7. Die Galle scheint anregend auf die Peristaltik, reizend auf die glatte Muskulatur zu wirken. Vielleicht übt die Galle, resp. ihre veränderten und resorbirten Bestandtheile, auch einen Reiz auf die Darmdrüsen aus, so dass deren secernirende Thätigkeit angeregt wird.
8. Beim Begegnen der alkalischen Galle mit dem sauren Magenchymus treten eigenthümliche Erscheinungen auf, deren physiologische Bedeutung noch nicht genügend klargestellt ist. So bald Galle und Magensaft gemischt werden, erlischt die Wirkung des letzteren sofort.

So ist es auch bei der Berührung der Galle mit dem Magenchymus. Die Glycocholsäure wird durch die Magensäure gefällt und reisst das Pepsin mit nieder (*Burkart*). Die gallensauren Salze werden durch die Wirkung der Magensäure zerlegt. Die Gallensäuren fällen die Syntonine und Peptone zum Theil. Die entstehenden Niederschläge haben eine zähe, klebrige Beschaffenheit.

Der pancreatische Saft ist das Secret der Bauchspeicheldrüse (Pancreas) und ergiesst sich wie die Galle in den Zwölffingerdarm, den Anfangstheil des Darmkanals, wo er mit dem Magenchymus zusammentrifft. Der Pancreassaft besteht aus circa 900 Theilen Wasser und 100 Theilen festen Stoffen, von letzteren sind 90 organische und 9 Aschenbestandtheile und unter diesen befinden sich besonders Natronsalze. Im Allgemeinen gleicht die chemische Zusammensetzung des Pancreassaftes in hohem Grade der des Blutserums; der Pancreassaft besitzt aber als Besonderheiten noch einige charakteristische, wesentliche Bestandtheile, Fermente, Enzyme und zwar ein Zucker-, ein Pepton bildendes und ein auf Fette verseifend wirkendes Ferment. Alle 3 können durch Alkohol aus dem Safte gefällt werden, Absolut rein konnte bis jetzt noch keines derselben dargestellt werden, so dass uns ihre physikalischen Eigenschaften noch nicht bekannt geworden sind.

Die Wirkungen des pancreatischen Secretes in toto sind folgende:

1. Auf Kohlenhydrate. Die saccharificirende Wirkung des Pancreassaftes ist eine sehr bedeutende. Sie tritt fast

momentan auf, am schnellsten bei Körpertemperatur. Es tritt diese Wirkung in saurer und alkalischer Lösung ein. Die Umwandelung der Stärke ist nach *Musculus* und *Mering* dieselbe, wie bei der Einwirkung des Ptyalins. Die Stärke wird also schliesslich ebenfalls in Achroodextrin und Zucker als Endprodukte der Umwandlung gespalten. Der entstehende Zucker ist aber demnach nicht Traubenzucker, sondern Maltose. Diese Umwandlung bewirkt das diastatische Ferment, auch amylolytisches Ferment genannt.

2. Wirkung auf Fette. Die emulgirende Wirkung des pancreatischen Saftes ist jetzt evident dargethan; sie tritt aber namentlich und sogar ohne mechanischen Anstoss ein, wenn das Fett freie Fettsäuren enthält. Der pancreatische Saft hat aber nicht allein diese mechanische Wirkung auf Fette, sondern er wirkt auch chemisch zersetzend auf dieselben, indem er sie in Fettsäuren und in Glycerin zerlegt. Neuere Forschungen haben dargethan, dass diese Zerlegung durch ein besonderes, im Secret enthaltenes Ferment, das Fettferment, bewirkt wird. Man bezeichnet diese Wirkung mit ihren Folgen bekanntlich als Verseifung. Sie findet stets statt, wenn pancreatischer Saft in Gegenwart von Luft auf Fette einwirkt.

3. Wirkung auf die Eiweisskörper. Welche Veränderungen erleiden die Eiweisskörper durch die Wirkungen des Bauchspeichels, d. h. durch das dritte in ihm enthaltene Ferment, welches Trypsin, Pancreatin oder proteolytisches Ferment genannt wird?

Die Eiweisskörper werden in Stoffe umgewandelt, welche in Wasser leicht löslich sind und chemisch alle die Eigenschaften besitzen, die wir bei den im Magen durch den Magensaft entstehenden Peptonen kennen lernten. *Corvisart* nennt deshalb auch die bei der Pancreasverdauung des Eiweisses entstehenden Producte Peptone und hielt sie für identisch mit den Pepsin-Peptonen. Ebenso sind *Meissner, Kühne, Schwerin* der Ansicht, dass bei der Pancreasverdauung lösliche Peptone entstehen. Es bildet sich aber hierbei kein Syntonin als Zwischenproduct, sondern lösliches, fällbares Eiweiss, oder bei Gegenwart von Alkali auch etwas Alkali-Albuminat. Diese Zwischenprodukte gehen durch weitere Trypsinwirkung in die eigentlichen, durch Kochen nicht coagulirenden Peptone über. Das Parapepton der Magenverdauung, welches in den Darm übergetreten ist, wird, wie viele Versuche dargethan haben, durch Trypsin in Pepton umgewandelt. Neben dem Pepton bilden sich noch Zerfallsprodukte, nämlich Leucin, Tyrosin, etwas Asparaginsäure und Xanthinkörper etc. Diese Stoffe entstehen aber wahrscheinlich erst aus dem Pepton. Erwähnt sei jedoch, dass nach Untersuchungen *Ludwig's* anzunehmen ist, dass das Pepton, welches durch Trypsinwirkung entsteht, ein anderer Körper ist, als das Pepsinpepton. Das letztere wirkt, in das Blut injicirt, als heftiges Gift, ersteres zeigt diese Wirkung dagegen nicht.

Auf Leim wirkt der Pancreassaft in gleicher Weise ein, wie der Magensaft, er verliert seine Gelatinirbarkeit und wird leicht diffusibel.

Das Pancreas und sein Secret geht ungemein leicht in Fäulniss über. Nach achtstündigem Stehen des Secretes oder Drüsenextractes sind stets Fäulnissorganismen in demselben zugegen. So auch im Darm. Abgesehen von der durch die Galle veranlassten Hemmung sind alle Bedingungen zum Eintritt der Fäulniss im Darm gegeben. Producte dieser Zersetzung der Eiweissstoffe und des Pancreas sind das Indol mit dem kothartigen Geruch, Ammoniak, Kohlensäure, Buttersäure, Valerianasäure, Essigsäure, Leucin, Tyrosin, Phenol, brennbare Gase (Schwefelwasserstoff, Sumpfgas und Wasserstoff). Man muss deshalb bei der Verdauung beide Processe, die Pancreasverdauung und die Zersetzung durch Fäulnissorganismen scharf auseinanderhalten (*Nacki*). Die Fäulniss wird bedingt durch sogenannte Anaërobien, d. h. Lebewesen (Köpfchenbacterien etc.), die ohne Sauerstoff existiren können (*Pasteur, Brefeld*). *Nencki* glaubt nun, dass jedes dieser Lebewesen (geformtes Ferment) einen anderen Vorgang bedinge, dass also jedem Fäulnissproduct auch ein bestimmtes geformtes Ferment entspreche. Durch

die Wirkung jedes derselben entsteht aus dem Eiweiss und seinen Abkömmlingen ein bestimmtes Zersetzungsproduct. Durch diese Fäulniss entsteht natürlich ein Verlust für den Thierkörper. Dasjenige Eiweiss, welches durch Fäulnissbacterien zersetzt wird, kann natürlich der Ernährung nicht mehr dienen. Deshalb sind im Organismus Einrichtungen getroffen, welche bezwecken, die Fäulniss im Darm zu beschränken. Diesem Zwecke dient der Einfluss der fäulnisswidrigen Galle und die rasche Resorption des soeben gebildeten löslichen Eiweisses (Peptons), ehe es der Fäulniss verfallen kann. Von den Fäulnissproducten wird ein Theil ebenfalls resorbirt und so gelangt z. B. das Indol als Indican in den Harn. Nimmt die Fäulniss überhand und gelangen zu viel Fäulnissproducte in das Blut, so tritt Lebensgefahr, ja der Tod des Thieres ein. Dies zeigt die Wichtigkeit der Galle an; sie wirkt einmal direct antiputrid, dann aber auch noch dadurch auf indirectem Wege, dass sie die Peristaltik anregt und dafür sorgt, dass der Chymus nicht zu lange im Darmkanal verweilt, also der Fäulniss nicht zu sehr verfallen kann.

Der Darmsaft. Unter Darmsaft versteht man das Secret der Brunner'schen und Lieberkühn'schen Drüsen, wozu noch der vom Oberflächenepithel gelieferte Darmschleim kommt. Da es ungemein schwer ist, den Darmsaft rein, frei von Gallen- und Bauchspeichelbeimischungen zu erhalten, so sind auch seine Eigenschaften noch wenig bekannt.

In Bezug auf die physiologischen Wirkungen der Drüsensecrete ist nicht viel bekannt. *Budge* und *Krolow* zeigten, dass ein Infusum der Brunn'schen Drüsen Stärke in Zucker verwandelt und Fibrin, nicht aber geronnenes Hühnereiweiss, auflöst und auf Fette ohne Wirkung ist. Daraus folgt, dass das Secret dieser Drüsen ein diastatisches und geringe Mengen eines peptonisirenden Fermentes enthält.

Andere Forscher fanden, dass der Leerdarmsaft Fibrin (nicht aber geronnenes Hühnereiweiss) zu lösen vermag, also ein schwaches peptonisirendes Ferment enthält, welches aber nur in alkalischer Lösung wirksam sein soll. Eine Einwirkung auf Leim und Fette war nicht zu constatiren. Rohrzucker wurde invertirt.

Es werfen noch einige neuere Versuche Licht auf die Wirkung des Darmsaftes: Wenn nämlich in Darmschlingen, in in welche weder Galle noch Pancreassaft eintreten konnten, Nährstoffe eingebracht wurden, so beobachtete man die Auflösung der Eiweissstoffe. Auch zufällige Beobachtungen in der Praxis constatirten, dass im Darme bei Ausschluss der Galle und des Pancreassaftes noch Eiweiss verdaut werden kann. — Ausser dem von den Drüsen gelieferten Darmsafte finden wir im Darm noch den von dem Oberflächenepithel gebildeten Darmschleim. Dieser hat nur eine rein mechanische Function.

(Schluss folgt.)

## Zur Milchuntersuchung.

Im Ergänzungsband zum Handbuch der Pharm. Praxis giebt *Hager* einen vollständigen Gang der Milchuntersuchung, sowohl zu empirischen Proben, als zu quantitativen Bestimmungen. Unter den Methoden zu quantitativen Bestimmungen sind zwei neu vorgeschlagene, welche besondere Beachtung verdienen, nämlich:

a) Bestimmung des Trockenrückstandes in einem Papiergefäss. Das Papiergefäss besteht aus Fliess- oder Filtrirpapier. Ein 16 cm langer und 12 cm breiter Papierstreifen wird in seiner Länge in der Mitte gebrochen, zusammengelegt, so dass der Doppelstreifen eine Breite von 6 cm hat. Man wickelt ihn nun um ein cylindrisches Glasgefäss von 2,5 — 3 cm Durchmesser, so dass die gebrochene Kante nach Oben, der offene Rand nach Unten liegt. Dieser letztere Theil wird nun 2 bis 3mal eingelegt oder eingeschlagen und man erhält einen kleinen Becher aus Filtrirpapier von 3 — 3,5 cm Höhe und circa 3 cm Weite. Derselbe wird an einem heissen Orte ausgetrocknet, sein Gewicht bestimmt und dieses mit Bleistift auf dem Becher bemerkt. Dann werden 2 g der Milch tropfend eingewogen und nun der Papierbecher auf einer Blechscheibe an einen 60 — 100° C. warmen Ort (in eine Ofenröhre oder in

ein Porzellan- oder Blechgefäss, welches im Sandbade steht) gestellt. Die in den Filtrirpapierbecher eingetropfte Milch wird sofort von dem dicken in Falten liegenden Boden aufgesogen. 5 Versuche mit einer und derselben Milch ergaben auffallend genau übereinstimmende Resultate, während in den Blechgefässen Divergenzen von 0,01 — 0,02 g nicht ausblieben, in letztern kann aber alsbald die Verwandlung in Asche erfolgen.

b) Bestimmung des Gehaltes an Caseïn (Proteïn) und Fett durch Jod-Weingeistfällung. In ein Becherglas von circa 120 cc Rauminhalt giebt man 20 g der (wohl durchschüttelten) Milch, verdünnt mit 10 cc Wasser und vermischt sie mit 3,5—4 g einer 5 proc. weingeistigen Jodlösung (oder 2 g Tinctura Jodi), welche mit 30 cc eines 90 proc. Weingeistes verdünnt sind, und dann mit weiteren 30 cc desselben Weingeistes, rührt oder schüttelt gut um und bringt nach einer Viertelstunde die Mischung auf ein mit Wasser frisch genässtes Filter. Enthält die Milch Zusätze von Borax oder Natriumcarbonat, so sind der Jodlösung 1 — 1,5 g Essigsäure zuzusetzen. Die Filtration geht leicht und schnell von Statten. Was sich von dem Niederschlage etwa an die Wandung des Gefässes angesetzt hat, ist mit einer Feder, einem Pinsel oder dem Finger abzureiben, mit 67 — 68 proc. oder verdünntem Weingeist zusammenzuspülen und in das Filter zu bringen. Durch Aufgiessen von 67 — 68 proc. Weingeist wird der Niederschlag gewaschen, dabei auch mit einem glatten Stäbchen durchrührt, bis er eine gelblichweisse bis weissliche Farbe zeigt. Nach dem Abtropfen wird das Filter auf Fliesspapier ausgebreitet, mittelst eines Messers mit abgerundeter Spitze in ein tarirtes, 40 — 50 cc Raum fassendes Becher- oder Opodeldocglas gegeben, darin in dünner Schicht ausgebreitet, an einem 60 — 80° C. warmen Orte, zuletzt in einer Wärme von 100 — 110° C. ausgetrocknet und dann seinem Gewichte nach bestimmt. Dieser Niederschlag repräsentirt % der Lactoproteïnstoffe (hauptsächlich Caseïn) mit dem Butterfett. Er beträgt 1,2 — 1,9 g, gewöhnlich oder in den meisten Fällen 1,4 — 1,7 g oder 7 — 8,5 Procent. Er ist gelblichweiss, nicht hygroskopisch, aussen fettig und enthält nur Spuren Jod.

Wenn eine Milch nicht unter 7 Procent Jod-Weingeist-Niederschlag giebt, so ist sie weder eine abgerahmte, noch eine verdünnte. Es können nur Fälle eintreten, welche die Bestimmung des Fettes erfordern, wenn z. B. das specifische Gewicht zu gross oder zu gering ist, oder wenn dieser Jod-Weingeist-Niederschlag unter 7 Procent herabgeht. In diesem Falle verfährt man in folgender Weise:

Fett- und Caseïn- (Proteïn-) Bestimmung. Mittelst eines Messers oder scharfen Spatels wird der trockne Niederschlag nach der Wägung von der Wandung des Gefässes abgestossen und mittelst des (glasirten) Handendes eines porzellanen Mörserpistills in sehr kleine Stücke zerdrückt, dann auf circa 35 — 40° C. erwärmt, nun zweimal mit je 4 — 5 g Benzol übergossen und damit durchschüttelt. Nach einigen Minuten wird das Benzol unter Beihülfe eines kleinen, mit lockeren Glaswollenbäuschchen abgeschlossenen Trichterchens in ein tarirtes Beckenglas (Handb. I, S. 211) klar abgegossen, dann der Rückstand mit Aether nachgewaschen und getrocknet, um ihn in einem kleinen Mörser in ein grobes Pulver zu verwandeln, in das Eintrocknungsgefäss zurückzugeben, hier noch einmal auf 35° C. erwärmt, zuerst mit Benzol, dann mit Aether unter Decantation ausgewaschen. Ein Verlust an Fett im Betrage von $^1/_{20}$ der gesammelten Fettmenge ist trotz sorgfältiger Extraction in Rechnung zu stellen. Der Benzol-Aether-Auszug hinterlässt abgedampft das Butterfett aus 20 g Milch. Die Menge dieses Fettes und Caseïns muss gleich dem Gewichte des Jod-Weingeist-Niederschlages sein oder die Fettmenge ist gleich dem Gewichtsverlust, welchen der ausgetrocknete Niederschlag aus der Fällung mittelst Jod-Weingeist durch die Extraction mit Benzol und Aether erleidet.

In dem vom Jod-Weingeist-Niederschlage gesammelten Filtrat, welches noch freies Jod enthält, wird der Milchzucker bestimmt.

Hieran anschliessend sei einer Arbeit von Dr. *Fuchs* in Budapest (Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege, 1880, 253) gedacht, welcher zum Nachweis des Brunnenwassers in der Milch, also zum Nachweis einer Verdünnung derselben vorschlägt, eine Salpetersäurebestimmung vorzunehmen. Salpetersäure fehle im Brunnenwasser fast nie, während sich in reiner Milch keine Spur davon fände. Er versetzte die zu untersuchende Milch mit wenig Schwefelsäure, fällte dadurch die Eiweisskörper und filtrirte. Dem Filtrat wurde Zink und Eisenfeile zugesetzt und dadurch die Salpetersäure zu salpetriger Säure reducirt, dann wurden $^2/_3$ abdestillirt und im Filtrat die salpetrige Säure mit Schwefelsäure und Jodkalium nachgewiesen, eventuell auch dieselbe nach *Trommsdorf* quantitativ bestimmt.

Zehn verschiedene Sorten reiner Milch wurden mit Hülfe dieser Methode geprüft, aber niemals salpetrige Säure, bezüglich Salpetersäure gefunden. In Milch, welcher absichtlich Salpetersäure oder salpeterhaltiges Wasser zugesetzt war, wurde dieselbe stets gefunden, wenn ihre Menge nicht weniger als 0,1 mg pr. 100 cc Milch betrug. Quantitativ konnte die zugesetzte Menge Salpetersäure aber niemals, auch nur annähernd, wiedergefunden werden, so z. B. wurden von 0,5 mg nur 0,02 mg, von 0,2 mg nur 0,003 mg wiedergefunden.

Spätere Versuche zeigten dem Verfasser noch, dass zur Reduction der etwaigen Salpetersäure in der Milch einfaches Kochen mit Schwefelsäure genüge; die reducirenden Eigenschaften des Milchzuckers machen den Zusatz von Zink und Eisenfeile überflüssig. Es würde also genügen „zur Eruirung des Brunnenwässers in der Milch diese mit Schwefelsäure stark anzusäuern, zu filtriren, abzudestilliren und im Destillate die salpetrige Säure nachzuweisen. Das Vorhandensein noch so minimaler Mengen Salpetersäure deutet auf Fälschung der Milch mit Brunnenwasser.“ Ehe man dem zweiten Satze bedingungslos zustimmen kann, werden wohl noch zahlreiche Versuche angestellt werden müssen, was Verfasser übrigens auch selbst zugiebt. Insbesondere müsste bereits etwas sauer gewordene Milch geprüft werden. Dass Flusswasser und gutes Brunnenwasser in der Milch durch diese Methode nicht nachgewiesen werden können, braucht kaum erwähnt zu werden. Wir sagen gutes Brunnenwasser, denn in Pest scheint man solches nicht zu haben. Wenn Verfasser sagt, dass Pester Leitungswasser enthielte im Liter 5—10 mg Salpetersäure, so stellt er demselben kein sehr günstiges Zeugniss aus. Wenn er ferner sagt, die Brunnenwässer in Budapest enthielten in der Mehrzahl bis 1000 mg Salpetersäure und darüber im Liter, so ist zu verwundern, dass die dortige Gesundheitspolizei derartige Brunnen nicht schliesst. Brunnen sind das überhaupt nicht mehr, denn Wässer mit solch grosser Menge Salpetersäure sind Cloakenwässer, aber keine Trinkwässer. *e.*

## Zur Darstellung von Chloroform.

Für die Bildung von Chloroform aus Alkohol und Chlorkalk giebt *A. Bechamp* in den „Comptes rendus,“ Bd. 91 S. 771 folgende Reactionsgleichungen:

$C_4H_6O_2 + ClOCaO = HO + HCl + CaO$

$+ C_4H_4O_2 = 2HO + CaCl + C_4H_4O_2$

$C_4H_4O_2 + 3ClOCaO = 3HO + 3CaO +$

$C_2HCl_3O_2 = 3CaOHO + C_2HCl_3O_2$

$C_4HCl_3O_2 + CaOHO = C_2HO_3CaO +$

$C_2HCl_3,$

oder in eine Gleichung zusammengezogen:

$C_4H_6O_2 + 4ClOCaO = CaCl + 2HO +$

$2CaOHO + C_2HO_3CaO + C_2HCl_3$

entsprechend:

$2C_2H_6O + 4CaO_2Cl_2 = CaCl_2 + 2H_2O +$

$2CaH_2O_2 + Ca(CHO_2)_2 + 2CHCl_3.$

Das Aufschäumen bei der Bildung des Chloroforms ist lediglich den Chloroformdämpfen selbst zuzuschreiben. Wird dann aber nach dem Abdestilliren des Chloroforms das überschüssigen Chlorkalk enthaltene Gemenge stärker erhitzt, so entwickelt sich Sauerstoff. *g.*

*Dingler's Journal, Band 239, Heft 2.*

## Die Valenz des Phosphors.

Dr. *H. Goldschmidt* giebt in einer im „Jahresbericht der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag“ niedergelegten Abhandlung eine Zusammen-

stellung der wichtigsten Thatsachen, welche über die Frage der Werthigkeit des Phosphors Aufschluss geben können und kommt, die lange Reihe der Phosphorverbindungen durchgehend, zu dem Schlusse, dass kein zwingender Grund vorhanden ist, an der constanten Dreiwerthigkeit des Phosphors festzuhalten. Es führen vielmehr eine Menge von Thatsachen mit Nothwendigkeit dahin, die Valenz des Phosphors als veränderlich anzusehen und man wird, wie beim Phosphor, so auch bei den meisten anderen Elementen mehr und mehr zu der Anschauung getrieben, dass die Theorie der constanten Valenzen zu verlassen sei.

*g.*

---

## Solut. arsenical. Fowleri.

In letzter Zeit ist mehrfach in Fachblättern von jenen pflanzlichen Organismen die Rede gewesen, welche manchmal in genannter Lösung auftreten. Noch in Nr. 27 d. Bl. will ein Herr *Perschne* sie durch Zusatz von Glycerin fernhalten. Mir scheint das Erscheinen der Alge ziemlich unschuldig: man kann sie ja abfiltriren!

Wenn aber Algen sich in der Sol. Fowl. einfinden, so geht zugleich eine andere Veränderung in der Lösung vor sich, ob in ursächlichem Connex mit der Vegetation der Alge, oder unabhängig davon, mag dahin gestellt bleiben; ich glaube das Letztere. Auf diese andere Veränderung möchte ich aber aufmerksam machen, da sie unendlich wichtiger ist, als jene Algenvegetation, aber in der jüngeren Pharmacie etwas in Vergessenheit gekommen zu sein scheint: ich meine die allmälige Oxydation der arsenigen zu Arsensäure in der Lösung.

Schon vor vielen Jahren hat *Fresenius* darauf hingewiesen, und wenn *Frerichs* und *Wöhler* die Arsensäure für kaum — oder doch viel weniger giftig, als die arsenige Säure erklärten, so kann es dem Arzte nicht gleichgültig sein, was er als Sol. ars. Fowl. erhält. Die Oxydation findet statt, wenn das Standgefäss mehr oder weniger geleert, also mit Luft gefüllt, längere Zeit steht. Dies ist also möglichst zu vermeiden. Man bereite sich stets nur die möglichst kleine Menge und vertheile diese in kleine Gläser, welche liegend aufzubewahren sind. Durch Abhaltung der Luft wird die Oxydation und auch die Bildung der Alge vermieden.

Fulda. *Dannenberg.*

---

## Comprimirte Medicamente.

Da in jüngster Zeit wieder einige andere Medicamente*) in comprimirter Form im Handel erschienen, so wurde im Interesse der Sache die schon früher (Pharm. Centralhalle 1881, Nr. 23) erwähnte Prüfung auch auf diese ausgedehnt.

Die erhaltenen Resultate waren folgende:

| | |
|---|---|
| **Chinin. bisulfur. 0,05.** (Gewicht = 0,192.) | Bekommt nach circa fünf Minuten rauhe Oberfläche und löst sich allmälig auf; nach vierzig Minuten völlig zur klaren, fluorescirenden Flüssigkeit gelöst. |
| **Chinin. sulfur. 0,20.** (Gewicht = 0,245.) | Nach zwei Minuten zerfallen, die einzelnen Stückchen lassen sich sofort mittels Glasstab zerdrücken. |
| **Morphin. muriat. 0,01.** (Gewicht = 0,245.) | Nach zwei Minuten in Pulver zerfallen; nach zehn Minuten klar aufgelöst. |
| **Morphin. muriat. 0,015.** (Gewicht = 0,162.) | Nach zwei Minuten in Pulver zerfallen; nach zehn Minuten klar aufgelöst. |
| **Pepsin. 0,05. Pancreatin. 0,05. Calc. phosph.-lact. 0,20. Acid. lactic. 0,01.** (Verdauungspastillen. Gewicht = 0,301.) | Nach einigen (circa fünf) Minuten schwammartig aufschwellend; gegen den Glasstab widerstandsfähig; nach vierzig Minuten völlig zerfallen (theils Bodensatz, theils trübe Lösung). |

Die comprimirten Medicamente befinden sich in Glasröhrchen mit Korkverschluss (bei den ersten Mustern war der Stopfen unpractischer Weise direct

*) Von *R. H. Paulcke*, Leipzig. Auch sehr hübsche, ausserordentlich compendiöse und bequeme Reise- und Taschenapotheken mit comprimirten Medicamenten wurden uns vorgelegt.

am Glase abgeschnitten) und präsentiren sich sehr gut. Diejenigen Sorten, welche nur wenig Medicament enthalten, haben einen Zusatz von Milchzucker, ebenso diejenigen, welche sich ohne Zusatz schwierig zerreiben lassen, wie z. B. Chinin. Die unter dem Medicament stehenden Zahlen drücken das Durchschnittsgewicht einer Pastille aus, und bewegen sich die Schwankungen im Gewicht der einzelnen Pastillen im Allgemeinen (auch bei den früher erwähnten, Nr. 23, 1881 d. Zeitung) in zulässigen Grenzen. Merkwürdigerweise jedoch sind die Schwankungen und Abweichungen vom Sollgewicht bei den beiden Sorten Morphinpastillen grössere, die Differenzen im Gewichte betrugen bei den einzelnen Pastillen einer Sorte bis zu 0,05 und sollen deshalb hier nicht unerwähnt bleiben. Ohne Zweifel lässt sich dieser, wohl nur auf einen Zufall zurückzuführende, Umstand mit Leichtigkeit beseitigen.

Obige Resultate bestätigen nochmals das Nr. 23 bereits über diese comprimirten Medicamente Gesagte. *A. Schneider.*

# Therapeutische Notizen.

## Ueber die therapeutische Verwendung von Salben- und Pflastermullpräparaten.

Im vorigen Jahrgang S. 323 berichtete Dr. *E. Mielck* in Hamburg über eine neue Form und Anwendung von Fettstoffen, welche er mit dem Namen „Steatine" belegte. Weitere Ausführungen von demselben Autor erfolgten in diesem Jahrgange S. 213 und 219. Dr. *P. G. Unna* in Hamburg, theilt nun Näheres über die Verwendung der betreffenden Präparate in Nr. 27 und 28 der Berl. Klin. Wochenschrift mit, und lassen wir das Wesentlichste von dieser Abhandlung folgen.

Verfasser führt zunächst an, dass die zur Imprägnirung des Mulles dienende Masse im Sommer und im Winter nach verschiedenen Vorschriften zu bereiten sei und lässt daher in den gegebenen Recepten einen gewissen Spielraum für die einzelnen Stoffe. Folgende Vorschriften, in welchen die ersteren Zahlen, die für den Winter, die letzteren für den Sommer gültig sind, haben sich nach der Erfahrung des Autors als vorzüglich brauchbar erwiesen und werden von ihm überall in Anwendung gezogen.

**1. Bleipflaster-Salbenmull.**

Empl. plumb. spl. 10—10. Sebi benzoinat. 10—10. Adipis benzoinat. 2.

**2. Bleipflaster-Salbenmull mit 10 % Perubalsam.**

Empl. plumb. spl. 9—9. Sebi benzoinat. 9—8. Bals. Peruvian. 2—2. Paraffin. —1.

**3. Bor-Bleipflaster-Salbenmull.**

Empl. plumb. 8—9. Sebi benzoinat. 8—8. Acid. borac. sbt. plv. 2. Ol. Amygdal. 2—1.

**4. Kampfer-Salbenmull.**

Sebi benzoinat. 98—99. Camphorae 1—1. Ol. Amygdal. 1—.

**5. Carbol-Salbenmull (10 %).**

Sebi benzoinat. 8—7½. Acid. carbolic. 1—1. Paraffin. 1—1½.

**6. Carbol-Salbenmull (20 %).**

Sebi benzoinat. 6—5. Acid. carbol. 2—2. Paraffin. 2—3.

**7. Carbol-Bleipflaster-Salbenmull (10 %).**

Empl. Plumb. 9—9. Sebi benzoinat. 8—7. Acid. carbol. 2—2. Paraffin. 1—2.

**8. Carbol-Bleipflaster-Salbenmull (20 %).**

Empl. Plumb. 7—6. Sebi benzoinat. 6—6. Paraffin. 3—4. Acid. carbol. 4—4.

**9. Chloralkampfer-Salbenmull (5 %).**

Sebi benzoin. 90—95. Adipis benzoinat. 5. Chloralcamphor. 5—5.

**10. Jodoform-Salbenmull (5 %).**

Sebi benzoinat. 90—95. Adip. benzoin. 5—. Jodoformii 5—5.

**11. Weisser Präcipitat-Salbenmull (10 %).**

Sebi benzoinat. 70—75. Adipis benzoin. 15—10. Hydrarg. praecpt. alb. 10—10. Ol. Amygd. 5—5.

**12. Quecksilber-Salbenmull (40 %).**

Hydrarg. dep. 37—. Ungt. Hydrarg. Ph. Germ. 10—. Sebi benz. 40—. Adipis benz. 13—.

**13. Quecksilber-Salbenmull (20 %).**

Ungt. Hydr. ciner. (40 %) 5—. Sebi benzoin. 4—. Adip. benzoin. 1—.

**14. Salicyl-Salbenmull (5 %).**

Sebi benzoin. 75—85. Adip. benzoin. 15—5. Acid. salicylic. 5—5. Ol. amygdal. 5—5.

**15. Salicyl-Salbenmull (10%).**

Sebi benzoin. 85—90. Acid. salicylic 10—10. Ol. Amygdal. 5—.

**16. Thymol-Salbenmull (5%).**

Sebi benzoin. 95. Thymol. in paux. spir. sol. 5.

**17. Theer-Bleipflaster-Salbenmull (5%).**

Empl. Plumb. 9—10. Sebi benzoin. 9—9. Adipis benzoin. 1—. Picis liquid. 1—1.

**18. Zink-Benzoë-Salbenmull.**

Sebi benzoin. 70—75. Adip. benzoin. 15—10. Zinc. oxyd. alb. 10—10. Ol. Amygd. 5—5.

Die Vorschriften zu den, die Grundlagen vorstehender Mischungen bildenden Stoffen sind der Englischen Pharmakopöe entnommen und werden vom Autor den Revisoren der Deutschen Reichspharmakopöe ihrer einfachen Darstellbarkeit und guten Haltbarkeit wegen dringend empfohlen. Sie lauten folgendermaassen:

**19. Sebum benzoinatum.**

Sebi taurin. 10. Benzoes pulv. 1. Digere in balneo vaporis per horas duas et cola.

**20. Adeps benzoinata.**

Adipis suilli 10. Benzoes pulv. 1 Digere in balneo vaporis per horas duas et cola.

(Verfasser verwirft den von *Mielck* vorgeschlagenen Namen Steatin und will mit Rücksicht auf den, das Skelett des Ganzen bildenden Mull die angeführten deutschen Namen beibehalten wissen.) Nach der oben gegebenen Vorschrift sind leicht andere Salbenmulle zu componiren, welche auch andere Substanzen, wie Chrysophan- und Pyrogallussäure, Tannin, Narkotica etc. enthalten. Als Erforderniss eines guten Productes verlangt Verfasser derartige Consistenz, dass das Präparat bei der oben herrschenden Temperatur, zwischen zwei Fingern zerrieben, auf denselben einen talgigen Ueberzug hinterlässt. Härtere, wachsartige Beschaffenheit zeigende Präparate können unter gewissen Umständen wohl noch brauchbar sein, weichere, schmierige Massen werden aber als verfehlt bezeichnet.

Der Mull selbst haftet um so besser an der Haut, je dünner er ist und wird in möglichst dünner Beschaffenheit zur Application von Gesicht, Fingern, Zehen und Penis Verwendung zu finden haben, wohingegen da, wo auch andere Verbandmittel (Binden und Bandagen, Heftpflaster, Collodium) in Anwendung kommen, auch ein Mull von gröberem Gefüge Anwendung finden kann. Verfasser zieht jedoch auch in solchen Fällen vor, dünnen Mull in mehreren Lagen zu verwenden.

Hinsichtlich der Form der Salbenmullstücke begnügt sich Verfasser mit Stücken von 20 cm Breite und 0,5 bis 1,5 m Länge (sogenannten Rollen) und Blättern von der Grösse einer Hand. Nur für den Penisverband werden auch 1,5 cm breite Binden in aufgerolltem Zustande vorräthig gehalten.

Bei der Anwendung der Salbenmulle bedeckt Dr. *Unna* den Verband mit gewöhnlichem entfetteten Mull (hydrophilem Verbandstoff). Dies Verfahren hat den Vortheil, dass nie die Wäsche befettet oder beschmutzt wird, dass die Befestigung eine sichere und für den Patienten angenehme ist und dass der ganze Verband ein sehr gefälliges Aeussere annimmt. Zu diesem Zwecke hat Verfasser Binden von hydrophilem Verbandstoff herstellen lassen, ohne jedoch daneben andere Befestigungsmittel (Bepinseln des Randes mit Collodium, Heftpflaster, Leinen- und Flanellbinden, Strumpfbänder, Hosenträger, Suspensorien etc.) etwa auszuschliessen. Für gewisse Zwecke erschien es jedoch wünschenswerth, den Verband direct befestigen zu können, z. B. an den Leistenbeugen und wurde zu dem Zwecke Bedacht genommen, die Salbenmasse durch Zusatz von Harz oder eine sonst Klebkraft entwickelnde Substanz in einen Pflastermull zu verwandeln.

Die Pflastermulle finden nur eine begrenzte Anwendung, nämlich dort, wo ein oberflächlicher Hautreiz gleichgültig oder erwünscht ist. Hierher würden also von Hautaffectionen die nicht oberflächlichen und besonders die mit venöser Stauung gepaarten Entzündungsprocesse (Furunkel, Karbunkel) zu rechnen sein. Verfasser führt ferner die follikulären Entzündungsherde bei Akne und Sykosis, sowie die chronischen Infiltrationen der Lederhaut (Jupus, Syphiloderma etc.) und endlich die Epidermidosen (Psoriasis, Sichen etc.) an. Auch bei Entzündungen unter der Haut gelegener Lymphdrüsen, Muskeln und Gewebe, bei Neubildungen

und Neurosen wendet Dr. *Unna* den Pflastermull an. Endlich lässt sich eine totale Einwirkung auf den gesammten Organismus, z. B. bei Behandlung der Syphilis mittelst Quecksilberpflastermulls, erreichen. Verfasser giebt folgende erprobte Vorschriften zur Herstellung der von ihm mit zweifellos günstigem Erfolg verwendeten Pflastermulle:

**1. Jodblei-Pflastermull (10 %).**

Empl. adhaesiv. Ph. G. 85. Terebinth. venet. 5. Plumb. jodat. 5.

**2. Quecksilber-Pflastermull (20 %).**

Hydrarg. dep. 10. Terebinth. 10. Empl. Plumbi 25. Resin. Pini 5.

**3. Bor-Pflastermull (10 %).**

Empl. Plumb. 8. Resin. Pini 1. Acid. borici sbt. plv. 1.

Auch ein mit Ararobapulver imprägnirter Pflastermull wird vom Verfasser angewendet. Sämmtliche Mulle werden auf der Rückseite mit Goldschlägerhäutchen bedeckt.

Verfasser beschreibt nun eingehend die Application dieser Präparate bei Epididymitis, die Behandlung der Pigmentflecke durch Anwendung des Quecksilberpflastermulls, die Behandlung der Geschwüre des Penis mit Salbenmull, die Behandlung des Eczems des Nasenein-ganges mit Zinkmull und endlich die allgemeine Syphilisbehandlung mittelst Quecksilber-, Salben- und Pflastermulls. Insbesondere bei der letztgenannten bietet diese Methode grosse Vorzüge. Sie verbindet nämlich absolute Verheimlichung der Anwendung von Quecksilber dem Patienten gegenüber mit sehr genauer Controle über das zur Wirksamkeit gelangte Quecksilber; sie ist rein cumulatorisch anwendbar; sie ist dem Patienten angenehmer, als Schmierkur und subcutane Injectionen; sie ist endlich die sicherste und schnellste örtliche Behandlung aller schweren syphilitischen Exantheme. *Berl. Klin. Wochensch. Nr. 27 u. 28.*

*f.*

---

## Chaulmugra-Oel.

Ueber das seit einiger Zeit angepriesene Chaulmugra-Oel bringt das Brit. med. Journ. (1881, Nr. 1056) folgende Zusammenstellung: Das Oel stammt von den Samen der Gynokardia odorata, einem grossen, stark verzweigten Baume mit aschgrauen, 3 bis 4 Zoll im Durchmesser haltenden Früchten; seine Heimath sind Pegu, Tenasserim und andere Theile der malayischen Halbinseln, dann Assam, Khasia und Sikkim in Indien; die Semina Gynokardiae sind in der indischen Pharmakopöe officinell. Das Oel selbst wird seit langer Zeit von den eingeborenen Aerzten bei Leprosis und anderen Hautkrankheiten gebraucht. Es ist bei gewöhnlicher Temperatur fest, von lichtbrauner Farbe und unangenehmem Geschmacke und Geruche; es schmilzt bei leichter Erwärmung. Es wird innerlich und äusserlich gebraucht, innerlich in Kapseln, Perlen, in Milch, Leberthran oder Mandelöl; die Dosis ist 0,3 bis 0,9, am besten giebt man anfangs häufige kleine Dosen; *Murrell* fand, dass mit Milch oder Leberthran zu 0,6 genommen das Oel nicht selten Nausea, Erbrechen und Diarrhoe verursacht; Perlen zu 0,25 werden 1 bis 4 gut vertragen; am besten nimmt man jedoch das Oel in grösseren Dosen in Kapseln, aber immer nach einer Mahlzeit.

*e.*

*Medicin. Neuigkeiten. 1881. Nr. 27.*

---

# Literatur und Kritik.

**Deutsche Flora.** Pharmaceutisch-medicinische Botanik. Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker von *H. Karsten*, Dr. d. Phil. u. Med., Prof. der Botanik. Mit 700 Holzschnittabbildungen. Verlag von *J. M. Spaeth.* Berlin, C. 1881. Vierte Lieferung.

Auch diese vierte Lieferung zeigt in ihrem Inneren und Aeusseren die vortreffliche Ausführung, wie wir sie bei den vorhergehenden Lieferungen antrafen. Besonders sind es wieder die xylographischen instructiven Bilder, in welchen mit einer meisterhaften und correcten Ausführung die Organe der Monocotylen und besonders diejenigen der Gramineen in allen ihren Details dem Lernenden vorliegen.

Diese vierte Lieferung umfasst die Fortsetzung der Cypereen, dann die reiche Familie der Gramineen, Glumaceen, Spadicifloren und Coronarien. Die Gattungen Acorus, Cocos, Daemonorops, Veratrum, Colchicum, Aloë, Urginea haben pharmaceutisch einen besonderen Werth und finden sich hier nicht nur xylographisch, sondern auch nach ihren pharmaceutischen Beziehungen ausführlich behandelt. Neben diesen wichtigen Pflanzen sind alle in Deutschland vorkommenden Glieder der erwähnten Familie beschrieben in einer kurzen und übersichtlichen Weise, indem nur die wichtigsten Merkmale und unterscheidenden Charaktere angegeben sind. Die Diagnosen sind so trefflich dargelegt, dass der Studirende leichte Einsicht gewinnt. Den so schwierig zu bestimmenden Arten der Glumaceen, den Gräsern und Niedergräsern hat der Verf. besondere Aufmerksamkeit zugewendet, der Diagnose der grossen Gattung Carex z. B. für 58 ihrer verschiedenen Species Abbildungen der unterscheidenden Organe unterbreitet, welche Sorgfalt des Verfassers wir dankend anerkennen müssen.

Bei den Gräsern erfreut die Zweckmässigkeit der Vereinigung physiologisch-anatomischer Charaktere mit den morphologischen, indem das morphologische System *Robert Brown*'s mit der von *Hars* aufgestellten Gruppirung nach der Art des Eiweisses und der Form des Stärkemehles combinirt ist. *Brown* liess sich von dem Blüthenbaue leiten, indem er zunächst die begrenztblüthigen Paniceen von den unbegrenztblüthigen Poaceen sonderte. Daraus ersieht man die Harmonie zwischen dem äusseren und dem inneren Baue der Organismen, so wie die Abhängigkeit der Formen von der Natur und Beschaffenheit des Stoffes, welcher den organisirten Bildungen als Grundlage dient. Diese gegenseitige Abhängigkeit wurde vom Verf. schon S. 17 (1. Lief.) berührt und besprochen. Sie beruht in dem specifischen Wesen der erst entstandenen Zelle einer jeden Species, sowie in derjenigen einer jeden Eizelle jedweden Individuums.

Amylum ist ein gemeinschaftlicher Stoff der Gräser und nur bei einigen in den Rhizomen und Stengeln (Triticum, Saccharum, Panicum) durch den ihm isomeren Zucker ersetzt. Die Samen oder Früchte vieler Gräser sind wegen ihres Amylumgehaltes Nahrungsmittel, ja selbst Arzneikörper. Die Form des Amylums ist nicht ein und dieselbe, sondern verschieden und auch durch äusserliche Charaktere bei den einzelnen Gruppen der Gramineen zu erkennen und zu unterscheiden. Es ist gewiss interessant, dass man mit Hilfe des Mikroskopes an der Form, Grösse und Gruppirung der Stärkemehlzellen die Abstammung einer Grasfrucht zu bestimmen vermag, ebenso wie die heutige Pharmakognosie die vegetativen Pflanzenorgane auf Grund der anatomischen Beschaffenheit trefflich zu unterscheiden und zu bestimmen versteht.

Das Stärkemehl hielt man bis 1843, zu welcher Zeit der Verf. die wahre Natur derselben erkannte, für einen amorphen, aus dem Zellsafte körnig ausgeschiedenen Körper, für ein vegetabilisches Secret. Der Verf. war es, welcher uns lehrte, dass das Stärkemehlkörnchen eine Zelle mit verdickter oder schichtig verdickter Haut ist, dass diese Haut wie diejenige jeder anderen Pflanzenzelle bei ihrer ersten Bildung Proteïnsubstanz zur Basis hat. Zur Zeit der Entwickelung der Stärkemehlzellhaut kann man die zarte Membran durch abwechselnde Behandlung mit verdünnter und concentrirter Gummilösung mehr oder minder endosmotisch ausdehnen und verengen. Sie geht dann nach und nach in Kohlehydrat über. Der innere Zellraum oder die Zellhöhlung der dickwandigen Stärkemehlzelle ist gewöhnlich äusserst klein und kaum als Punkt erkennbar, dagegen gross und leicht zu erkennen beim Amylum der Leguminosen (Erbsen, Bohnen). Die jüngsten Amylumzellchen schwimmen als wahre Proteïnzellchen frei im Zellsafte, welchen sie assimiliren, dabei so heranwachsend und sich vergrössernd, dass sie bei reichlicher Gegenwart die Gewebezellen so vollkommen ausfüllen, dass sie, sich gegenseitig pressend, drückend, durcheinander schiebend, die Aehnlichkeit mit Parenchymgewebe darbieten. In dieser Art findet sich das Amylum bei vielen Paniceen, welche deshalb von *Hars* in eine Gruppe versetzt wurden, welcher Zea und Saccharum angehören und auch der Namen Sacchariferae gegeben wurde, theils wegen der grossen Blätter, theils wegen der hohen saft- und zuckerreichen Stengel.

In manchen Fällen wird das Stärkemehlbläschen nicht direct ein sogenanntes Stärke-

mehlkörnchen, sondern es entstehen schon bei Zeiten in einem jeden derselben eine Anzahl junger Bläschen, wie dies Verf. auf S. 20 und 21 in der 1. Lieferung erwähnte. Sowohl Häute dieser jungen Generation, als auch diejenigen eines jeden des sie umhüllenden Mutterbläschens werden wachsend zu Amylum, so dass eine grosse Anzahl kleiner Amylumkörnchen von einer Amylumhülle eingeschlossen ist. Diese Bildungen machten den Pflanzen-Anatomen viel Kopfzerbrechen, bis *Karsten* für diese Erscheinung die Erklärung gab. Zu den Gramineen mit gruppirtem Stärkemehl gehören z. B. der Reis, der Hafer und viele wildwachsende Gräser, welche *Harz* zu einer Gruppe vereinigte.

In anderen Fällen blieb die Stärkemehlzelle einfach wie beim Mais, dabei rundlich oder länglich wie bei der Kartoffel, wenn die Zellräume nicht so eng, die Stärkemehlzellen nicht gedrängt neben und an einanderliegen. So finden sich die Stärkemehlzellen in den Getreidegräsern Hordeum, Triticum, Secale etc. Daher gehören diese zur dritten Gruppe, zu den Frumentaceen.

In 53 bildlichen Darstellungen finden wir in vorliegender Lieferung, zum Theil in Gruppen geordnet, 71 Gräserarten, für das Studium gewiss eine vortreffliche Erleichterung, denn diese kleinblumigen Gewächse lassen sich nur mühsam mit der Loupe mustern. Wird man diese 71 Arten kennen, so ist auch die Schwierigkeit der Bestimmung der übrigen nicht abgebildeten Gräserarten nach den unterbreiteten Diagnosen gehoben.

Um eine Vorstellung von der Art und Weise zu erlangen, wie der Verf. den pharmakognostischen Theil behandelt, sei der betreffende Passus unter Urginea (S. 427), die Beschreibung der Meerzwiebel hier angeführt:

„Off. sind die fleischig-saftigen, röthlichweissen, an der Luft bald sich bräunenden Schuppen der bis kopfgrossen Zwiebel als Bulbi Scillae rubrae siccatae, welche frisch fast wie gewöhnliche Zwiebeln riechen, beim Zerquetschen zu Thränen reizen, schleimigsüsslich und gleich darauf widrig bitter und scharf schmecken, besonders in der rothen Var. Auf der Haut bringen sie, durch Einreiben der im Safte reichlich enthaltenen Raphiden von oxals. Kalke, heftiges Jucken, Röthe und Blasen hervor, während sie in kleinen Gaben, innerlich genommen, reizend, auflösend, die Secretionsthätigkeit befördernd, in etwas grösseren brechenerregend, ja selbst giftig wirken. Die getrockneten Schuppen sind hornartig-durchscheinend, zerbrechlich, schmecken schleimig-ekelhaft-bitter, aber nicht mehr scharf. Der in den fleischigen, äusseren Schuppen enthaltene, vielleicht eigenthümliche, aber noch nicht genügend bekannte, in weissen Prismen kryst. Bitterstoff, das Scillitin soll nach *Marais* ein giftiges Alkaloid, nach *Schroff* ein Glycosid sein. Ausserdem wurden das in kochendem Aether lösliche Scillin, das in Alkohol lösliche Scillitoxin und das in Wasser lösliche Scillipicrin nebst Scillaïn aus der Zwiebel isolirt. Die Wirkung des Scillitoxin und Scillaïn soll der von Digitalis gleich sein."

In diesen Tagen kam uns eine Kritik dieses *Karsten*'schen Werkes in einer botanischen Zeitschrift zu Händen, welche die Vortrefflichkeit desselben hervorhebt, aber mit einer Antikritik begleitet ist, aus welcher letzteren in jeder Zeile persönlicher Groll und Aerger hervorlugt. Wäre sie rein sachlich und auf Wahrheit beruhend gehalten, so würde man wohl keinen Anstoss daran nehmen können, man würde sie sogar gern lesen und auch den Ansichten Anderer Beachtung nicht versagen. Wenn dagegen der nöthige Anstand, der auch zwischen Gelehrten nie fehlen sollte, bei Seite gelassen wird und Sachen einer widrigen Kritik unterworfen werden, welche rein aus der Luft gegriffen sind, wenn also die Kritik auf Erdichtungen (zwar später für einen Irrthum ausgegeben) herumtappt, dann können wir wohl mit Recht sagen, dass der Kritiker sowohl wie das Organ, worin eine solche Kritik einen Platz findet, auf honor intus wenig Anspruch machen. Der Verständige, welcher solche Kritiken liest, erkennt sofort, wess Geistes Kind der Verf. der Kritik ist und wird unwillkürlich auf die Seite des Angegriffenen hinübergedrängt und der Zweck ist verfehlt. *Dr. Hager.*

---

**Handbuch der organischen Chemie** von Prof. Dr. *F. Beilstein.* 5. Liefg. (Vollständig in 12 Lieferungen à 3 *M.*) Leipzig, 1881. Leopold Voss.

Enthält den Schluss der Fettreihe und zwar: C. Mehratomige Verbindungen. D. Cyanverbindungen. E. Derivate der Kohlensäure. F. Stickstoffhaltige Thierstoffe.

---

**Handbuch der pharmaceutischen Praxis.** Ergänzungsband. Mit zahlreichen Holzschnitten. Bearbeitet von Dr. *Hermann Hager*. Berlin 1881. Verlag von *Julius Springer*.

Die 6. Lieferung beginnt mit dem Artikel Jaborandi und schliesst mit Lithium benzoicum. Irgend etwas zum Lobe dieses in seiner Art einzig dastehenden Werkes zu sagen, erscheint überflüssig, ist dasselbe doch sicherlich der Mehrzahl, wenn nicht allen deutsch redenden Pharmaceuten aus eigener Anschauung bekannt. Es kann nur constatirt werden, dass auch die Bearbeitung dieser sechsten Lieferung die gewohnte sorgfältige ist. Einen Auszug aus dem Artikel Lac, welcher 28 Seiten umfasst, bringt unsere heutige Nummer. *e.*

---

**Taschen-Kalender für Pflanzensammler.** 2. verbesserte und auf 1000 Pflanzen vermehrte Auflage. Preis 1,75 *M*. Leipzig. *Oscar Leiner*.

Die 1. Auflage dieses Werkchens ist Seite 230 vor. Jahrg. dieser Zeitung besprochen worden. Das dort Gesagte gilt im Wesentlichen auch von der 2. Auflage, welche bedeutend vermehrt und sehr elegant ausgestattet jetzt vorliegt. *e.*

---

**„Die Gewerbegesetzgebung für Fabriken und den Fabriken gleichstehende Gewerbebetriebe,"** bearbeitet von Dr. *O. Süssenguth*, Königl. Gewerberath. Verlag der Königl. Hofbuchdruckerei von Carl Friese in Magdeburg. 1881. 100 Seiten. 8°.

Enthält eine Sammlung der einschlagenden gesetzlichen Bestimmungen, Verordnungen, und Instructionen.

Wenn auch die wenigsten derselben den Apotheker, welcher kein Nebengeschäft treibt, direct berühren, so muss er doch über dieselben informirt sein, sobald er als Sachverständiger über die Anlage von Fabriken in Betreff der Gesundheitsschädlichkeit u. dergl. gehört wird. Hier wird ihm das Werkchen ausgezeichnete Dienste leisten. Für Fabrikbesitzer wird dasselbe sich besonders werthvoll erweisen. *e.*

# Miscellen.

## Das Verbot von Salicylsäure enthaltenden Nahrungsmitteln in Frankreich.

Wir berichteten in Nr. 27 über diesen Gegenstand. Die dort citirte Arbeit von *Vallin* ist nun mittlerweile von vielen Seiten stark angefochten worden. In dem Journal viticole Nr. 52, Journal vinicole Nr. 35, Journal de la vigne Nr. 34 und 42 und Moniteur scientifique vom Juni 1881 pag. 474 werden sowohl die Gutachten des conseil de salubrité, als die der Herren *Vallin* und *Girard* (Vorstand des Laboratoriums der Stadt Paris) der herbsten Kritik unterzogen. Eine grosse Anzahl Professoren à la Faculté de medicine de Montpellier erklären in dem erstgenannten Journal, dass sie von der Unschädlichkeit mässiger Zusätze von Salicylsäure zum Wein vollkommen überzeugt seien, da ihnen etwas Gegentheiliges noch nicht bekannt worden sei, sie könnten wohl eine weise überlegte Verordnung gegen den Missbrauch der Salicylsäure, aber nie ein absolutes Verbot derselben gutheissen. Ein Artikel in dem Journal de la vigne, in welchem die von *Vallin* angeführten Gründe der Reihe nach widerlegt werden, schliesst sogar mit den Worten „Voila comme quoi il est mieux de ne parler que de ce que l'on sait."

*Vallin* giebt übrigens auch mittlerweile — Revue d'hygiène Nr. 4 — zu, dass seine Besorgnisse etwas übertrieben gewesen sein könnten, denn von 300 von den verschiedensten Seiten eingelieferten Weinen hätten sich nur zwei als salicylisirt erwiesen.

Es erscheint darnach sehr fraglich, ob das absolute Verbot bei der Conservirung von Nahrungsmitteln in Frankreich wird aufrecht erhalten werden können. *e.*

---

## Ueber das Vorkommen der Trichinen im Fettgewebe.

Von *J. Chatin.*

Dem bis jetzt allgemein gültigen Lehrsatz entgegen, dass Trichinen nur im Muskelfleisch und nirgends im Fettgewebe (Speck etc.) vorkämen, der Genuss des letzteren also vollkommen unbedenklich sei, behauptet *Chatin*, im Brustspeck von Schweinen nicht

nur freie, sondern auch einzelne eingekapselte Trichinen gefunden zu haben. Mit demselben Speck gefütterte Versuchsthiere zeigten indess keinerlei Krankheitserscheinungen, während solche mit Fleisch desselben Schweines gefüttert die charakteristischen (? d. Red.) Merkmale der Darmtrichinose zeigten und vier hieran sogar starben. Die schädliche Wirkung trichinöser Speckseiten scheint demnach eine ziemlich schwache zu sein.

Jedenfalls verdient diese Mittheilung weitere Beachtung und sorgfältige Nachprüfung.

*i.*

Veröff. v. d. D. Ges.-A. 16/81.

# Offene Correspondenz.

*Dr.* **G. W.** Ihr Brief war für uns von grossem Interesse und beweisen *Förster's* Angaben, dass die Desinfection auch auf die Verhinderung des Staubes in den Zimmern, wo diphtheritische Kranke waren oder sind, zu richten ist. Unserem Dafürhalten wäre zur Verhinderung des Stäubens dem Wasser, womit die Zimmerdielung aufgewischt oder gescheuert wird, ein Zusatz von Calciumchlorid und Glycerin nothwendig. Auf 10 Liter Wasser dürften 50 g Calciumchlorid und 200 g Glycerin genügen. Mit dieser Mischung wäre täglich der Staub und Schmutz von der Dielung aufzunehmen und in der Woche wenigstens einmal die Fugung zwischen den Dielen zu tränken. Eine Parfümirung mit etwas Thimianöl wäre zu empfehlen.

Das Papayin ist nur in wenigen Apotheken anzutreffen. Wenn die lösende Kraft desselben auf die diphtheritischen Wucherungen constatirt ist, so wäre es nöthig, dieses Mittel officinell zu machen. Dies dürfte erfolgen, wenn die Herren Aerzte es fordern. Ist es nicht zur Hand, so dürfte Pepsin aus den Laboratorien *Finzelberg's* und *Witte's*, aber nur diese Pepsine, vorläufig Ersatz bieten, z. B. Linimentum Pepsini: Pepsini 1,5, Glycerinae 20,0, Acidi muriatici diluti 2,0, Aquae Cinnamomi 10,0. *H.*

*Pharm.* **F. W.** *in* **K.** Betreffs Ihrer Anfrage (Nr. 27 d. J.) erhalten wir noch folgende dankenswerthe Zuschrift: „Zwecks Anfertigung der in Nr. 27 der Pharm. Centralh. erwähnten Salbe mit Jod und Calomel ist eine Verreibung der beiden Theile mit etwas Aether sehr praktisch, es resultirt eine hellroth gefärbte Salbe, welche nach Aussage hiesiger Aerzte sich sehr wirksam erwiesen hat. Bevor Fett hinzugesetzt wird, kann man den Aether sich verflüchtigen lassen, und ist dieser deshalb praktischer, wie starker Alkohol."

*Apoth.* **E. K.** *in* **P.** (Rumänien). Eine wirklich brauchbare Notiz über die Darstellung des betreffenden Präparates haben wir noch nicht gefunden und deshalb lieber gar nichts darüber gebracht. Es ist uns jedoch ein ausführlicher Artikel darüber in Aussicht gestellt, der dann hoffentlich Ihre Wünsche ganz erfüllen wird.

*Apoth. Dr.* **L.** *in* **L.** Darüber brauchen Sie sich nicht zu ärgern, Aehnliches passirt anderen Leuten auch. Dr. *König* sagt in dem Berichte der landwirthsch. Versuchsstation Münster für die Jahre 1871—77 bei Gelegenheit der Besprechung eines verunreinigten Wassers: „Bei dieser und vielen Angelegenheiten habe ich die Erfahrung gemacht, dass die Aerzte (Physici und Medicinalräthe) durchweg sehr eilig mit ihren Urtheilen und Gutachten bei der Hand sind und meistens die Sachen nur nach ihrem äusseren Ansehen prüfen. Die Gutachten derselben in naturwissenschaften Fragen sind durchweg nichts weniger als gediegen. Wenn man nun bedenkt, dass diese die einzigen Rathgeber unserer Regierung in naturwissenschaftlichen Fragen sind, so ist klar, dass die Regierung wie hier so auch anderwo, manche unrichtige Entscheidung treffen muss."

*Apoth.* **S.** *in* **B.** (Schweiz). Vielleicht leistet Ihnen Bleicollod bessere Dienste als reines Collod. Die Vorschrift lautet (nach *Hager*, Ergänzungsband):

*Rp.* Emplastri Plumbi simplicis 2,0
Spiritus Vini absoluti 3,0
In lagenam ingestis et leni calore agitandoque mixtis adde
Aetheris 20,0
Post horam unam mixturae saepe agitatae admisce
Collodii duplicis 35,0.

---

*In Beantwortung zahlreicher, an mich gelangender Anfragen, in wie weit ich an der Bearbeitung der zweiten Auflage von*

## *Hager's Untersuchungen*

*(E. Günther's Verlag in Leipzig)*

*betheiligt sei, theile ich mit, dass ich in keiner Weise betheiligt bin und mein Name auf dem Titelblatte nur einen Platz erhielt, insofern ich der Verfasser der ersten Auflage war. Soviel mir bekannt, ist nur Herr Gawalovski in Brünn der Verfasser dieser zweiten Auflage.*

***Dr. Herm. Hager.***

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

AUSZUG
aus der
**EINLADUNG**
zur
## 54. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte
in Salzburg.

Die Versammlung wird am 18. September beginnen und am 24. September enden.

Anmeldungen zu Vorträgen für die allgemeinen Sitzungen werden unter Adresse der „Geschäftsführung der 54. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte," für die einzelnen Sectionen unter Adresse der betreffenden Sectionsführer erbeten.

Ausführliche Programme über Preis der Theilnehmerkarte, Wohnungen etc. und die Tagesordnung, die bereits angemeldeten Vorträge und die in Aussicht genommenen Festlichkeiten sind ebenfalls von der Geschäftsführung zu erhalten.

Alle bis zum Beginne der Versammlung angemeldeten Vorträge werden in der ersten Nummer des Tagblattes, das jeden Morgen erscheinen wird, angegeben werden. Vorträge, die erst während der Versammlung angemeldet werden, wolle man dem betreffenden Sections-Schriftführer nennen, worauf sie in der entsprechenden Tagesordnung werden angekündigt werden.

Diejenigen Herren, welche ihre Vorträge in Sectionssitzungen in den „Berichten des Tagblattes" genau abgedruckt wünschen, wollen gefälligst nach beendeter Sitzung dem Schriftführer die schriftliche druckfertige Mittheilung, möglichst nur auf je einer Blattseite beschrieben, übergeben.

Die nach dem Beispiele früherer Versammlungen auch für die hiesige in Aussicht genommene Ausstellung naturwissenschaftlich oder ärztlich interessanter Objecte, Instrumente und Apparate lässt eine sehr rege Betheiligung erwarten.

---

**Gutta-Percha-Papier**
**Gummi-Pfropfen,**
**Gummi-Eisbeutel,**
empfehlen
**Baeumcher & Co.**
Königl. Sächs., Königl. Bayr. und Grossherzogl. Mecklenb.-Schwerinische Hoflieferanten.
**DRESDEN.** **DRESDEN.**

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger
## Theuerkauf & Scheibner
**LEIPZIG.**
**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
13] Vegetabilien-Export.

---

## Resorcin puriss. medicinale
(Neues Antisepticum u. Causticum),
dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,
**Hofmann & Schoetensack,**
4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen
## Tamarindenextract
auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. H. Paulcke. Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.** [10
Mailand. **Carlo Erba.**

---

Wir empfehlen jede Art aus einem Stück
**gezogener Dosen**
in Weissblech und Messingblech, rund, oval, viereckig, weiss, bedruckt, decorirt, vernickelt und versilbert. —
**Blech-Emballagen**
aller Art zur **Verpackung** von **Droguen** und **Chemikalien** in einfacher bis zu reichster Ausstattung. —
**Thee-Büchsen, Gewürz-, Insektenpulver-Büchsen etc.**
als eine **Specialität** unserer Fabrikation. — Preiscourante stehen zu Diensten.
**Metallwaaren-Fabrik**
6] **GERSON,**
Berlin N., Chausseestrasse 113.
Telegramm-Adresse: Dosenfabrik Berlin.

---

## Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.
*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*
7]

---

19] ## Chemiker-Gesuch.
Zwei Chemiker der
**Alcaloiden-Branche,**
mit praktischen Erfahrungen, finden auswärts gutes Engagement. Briefe sind erbeten an die Adresse: **R. Hartmann, Postlagernd Bremen.**

---

## Asthma-Cigaretten.
Ergebenst empfehlen wir unseren Herren Collegen diese durch uns fabricirten, sehr wirksamen Cigaretten. In eleganter Verpackung. Verkaufspreis per Etui ℳ 1,50. Das General-Depot befindet sich bei Herrn Apoth. **R. H. Paulcke** in **Leipzig** und **Berlin**, Brandenburgerstr. 70 und bei den Herren **Woortman & Möller** in **Hamburg**, Hohe Bleichen 22, von woher dieselben bezogen werden können.
18] **Kraepelien & Holm,**
Apotheker in Zeist (Holland).

# Telegraphische Depesche.

## Die Uhrenöle

des Herrn

# W. Cuypers in Pieschen

bei Dresden sind auf der Industrie-Ausstellung in Halle als
20] die einzigen in dieser Branche **prämlirt** worden.

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 **Blatt** in 100 **Umschlägen zum Handverkauf** 3,00 Mark.

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

## Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
14] **Eugen Dieterich.**

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,30 |

weiss, gelb oder schwarz:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,30 | 2,30 | 2,50 | 2,80 | 2,80 | 3,— | 3,20 | 3,30 | 3,40 | 3,75 | 4,— | 4,50 | 4,60 | 5,30 | 6,50 | 8,— | 9,— |

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.
pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ
inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**
21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 30.** Berlin, den 28. Juli 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Verdauung und Verdauungspräparate (Schluss). — Schneewasser zu subcutanen Injectionen. — Ueber Werthbestimmung von Desinfectionsmitteln. — Das Wasserlein'sche Saccharimeter. — Vorkommen von Arsen und Vanadin im Aetznatron. — **Miscellen:** Einfluss minutiöser Spuren von Verunreinigungen auf die Eigenschaften der Metalle. — Löslichkeitstabelle. — Recepte zu feinen Seifen und Pomaden. — Ein wichtiges Volksheilmittel der Orientalen. — Borax-Pastillen. — Lackiren von Zeichnungen. — Stizolobium. — Ausdehnung von Glas durch Wärme. — Lutum für Destillirapparate. — Concentrirte Schwefelsäure. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber Verdauung und künstliche Verdauungspräparate.

Von Prof. Dr. *Ellenberger.*

(Schluss.)

Aus den vorstehenden Betrachtungen über die normalen Verdauungsvorgänge ergiebt sich leicht, in welcher Weise bei Krankheiten die Verdauung gestört sein kann und wie man helfend eingreifen muss. Mangelnde oder ungenügende Absonderung der die verdauenden Principe enthaltenden Säfte oder einzelner wirksamer Bestandtheile derselben müssen stets zu bedeutenden Verdauungs- und Ernährungsstörungen führen. Aufgabe des Arztes muss es in diesen Fällen sein, eine normale Absonderung der Drüsen wieder herzustellen. Da dieses aber oft nur sehr langsam oder auch nur unvollkommen zu bewirken ist, so dass lebensgefährliche Ernährungsstörungen eintreten würden, muss durch Verabreichung künstlicher Verdauungsflüssigkeiten oder ihrer Bestandtheile dafür gesorgt werden, dass die Verdauung ungestört statthaben kann.

So kommt es einerseits nicht selten vor, dass von den Magendrüsen zu wenig Salzsäure geliefert und dadurch die Verdauung gestört wird. In diesem Falle giebt man dem Kranken Salzsäure. Bei der gestörten Verdauung treten häufig saure Gährungen im Magen auf, die mit saurem Aufstossen verbunden sind, so dass man vermuthen könnte, der Magensaft sei zu sauer. Dies ist aber in der Regel nicht der Fall. Die bei den Gährungen entstehenden Säuren sind organischer Natur und diese sind nur wenig geeignet, die Pepsinwirkung zu unterstützen. Deshalb leistet auch in diesen Fällen die Verabreichung von Salzsäure oft Ausgezeichnetes. Dass auch das Zuviel von Säuren schadet, haben wir vorn gesehen. Deshalb darf nur wenig Säure gegeben werden und ist in den Fällen, wo durch zu viel Säure die Verdauung gestört ist, die Verabreichung von Natrum bicarbonicum indicirt.

Andererseits kommt es nun aber vor,

dass der geschwächte Magen zu wenig Pepsin producirt; in diesen Fällen muss man Pepsin künstlich einführen. Die Darstellung des Pepsins geschieht aus künstlichem Magensaft nach verschiedenen Methoden, in der Regel durch öfteres Niederschlagen mit Alkohol. Es sind eine grosse Reihe von Pepsinpräparaten in den Handel gebracht worden und lauten die Angaben über die Wirksamkeit derselben bei Krankheiten ungemein widersprechend. Die verschiedenen Ansichten der Aerzte über die Heilsamkeit der Pepsinpräparate beruhen in der Verschiedenheit der verwendeten Präparate. Einige sind ganz und gar unwirksam. Die käuflichen Präparate sind in neuerer Zeit mehrfach durch *V. Hofmeister, Ewald* etc. geprüft worden. Die Prüfung ist ungemein einfach. Eine abgewogene Menge Fibrin oder noch einfacher von geronnenem Hühnereiweiss, welches man in Würfel geschnitten hat, bringt man mit 1 cc des künstlichen Pepsins und 20—50 cc der 0,2—0,35-proc. Salzsäure in eine Ofenröhre, falls man keinen besonderen Brütofen besitzt, in der 35—42° C. herrschen. Die Geschwindigkeit, mit der die Lösung des Eiweisses erfolgt, oder die durch Wiegen des Rückstandes bestimmte, nach einer gewissen Zeit verdaute, gelöste Quantität des Eiweisses bestimmt die Güte des Präparates.

Genauer bestimmt man die Güte eines Pepsinpräparates in der Weise, dass man vom Faserstoff oder gehacktem Hühnereiweiss, das man zu den Versuchen verwendet, die Trockensubstanz bestimmt. Nun bringt man abgewogene Mengen des frisch gekochten Hühnereiweisses oder des unter Glycerin aufbewahrten Faserstoffs mit der Verdauungsflüssigkeit in den Brütofen. Nach einigen Stunden, während welchen die Flüssigkeit einige Male geschüttelt wurde, filtrirt man die Verdauungsflüssigkeit. Der Rückstand auf gewogenem Filter wird abgewaschen, getrocknet und gewogen. Aus dem Gewicht berechnet sich leicht die Menge des verdauten Eiweisses (Methode von *Bidder* und *Schmidt*).

Will man die Methode von *Grünhagen* zur Prüfung verschiedener Präparate wählen, so lässt man gut gewässerte und gewogene Mengen von Fibrin in 0,2 % Salzsäure zu einer steifen Gallerte aufquellen und bringt die gleichen Mengen in gleich grosse Trichter. Nachdem die überschüssige HCl abgetropft, bringt man mittelst Pipette gleiche Mengen der verschiedenen zu prüfenden Verdauungsflüssigkeiten zu dem Fibrin. Nach kaum 2 Minuten beginnt die Lösung des Fibrins (Peptonisirung) und damit Abtropfen. Die Schnelligkeit des Abtropfens resp. die Menge des in einer Zeiteinheit Abgetropften bestimmt die Güte der Präparate.

Eine dritte Methode der Pepsinbestimmung ist die von *Grützner*. Derselbe färbt Fibrin 24 Stunden mit ammoniakalischer Carminlösung. Nicht gefärbte Flocken werden entfernt. Das Gefärbte wird in leicht mit Essigsäure angesäuertem Glycerin aufbewahrt, beim Gebrauche mit der Scheere gut zerkleinert, vom Glycerin durch Waschen befreit und mit der fünffachen Menge einer 0,2-proc. HCl übergossen. Die entstehende geleeartige rothe Masse theilt man in gleiche Theile und legt sie auf Fliesspapier zum Entfernen der überschüssigen HCl. — Zum Versuche nimmt man ½ bis 1 cc zu 20 g Verdauungsflüssigkeit. Die Schnelligkeit, mit der sich die Verdauungsflüssigkeit durch Lösung des Fibrins röthet, oder die Zeit, in der sie eine vorher präparirte Farbennüance annimmt, bestimmt den Pepsingehalt der geprüften Verdauungsflüssigkeit.

*Ewald* fand das Pepsinum optimum solubile von *Wittich* und *Dragendorf*, das Pepsinum germanicum solubile von *Witte* und das Pepsinum pulverisatum von *Simon* ausgezeichnet wirksam. Auch *Hofmeister* bezeichnet *Witte*'s Pepsin als sehr wirksam.

Bei darniederliegender Magenverdauung leistet das Verabreichen eines dieser guten Präparate mit verdünnter Salzsäure (d. h. also eines künstlichen Magensaftes) oft ausgezeichnete Dienste.

Die im Handel vorkommenden Pepsinweine und Pepsinessenzen sind entbehrlich. Bei künstlichen Verdauungsversuchen leisten sie entschieden weniger, als die einfachen Pepsinpräparate. Der

ersteren beigegebene Alkohol scheint die Verdauung zu hemmen. Nach Allem, was bis jetzt bekannt ist, hemmt, verlangsamt Alkohol jede Verdauung, jede Fermentwirkung, sei es die des Pepsin, Ptyalin, Pancreatin etc.

Dagegen wirken allerdings innerlich gegebene kleine Mengen Alkohol in der Weise auf die Magendrüsen ein, dass deren Thätigkeit gesteigert und mehr Magensaft producirt wird.

Ausser den Pepsinpräparaten werden noch Ptyalin- und Pancreatinpräparate bei Verdauungsstörungen empfohlen. Die Ptyalinpräparate dürften m. w. überflüssig sein, da wir dies Ferment in verschiedenen Verdauungssäften, in dem Secret jeder Speicheldrüse, des Pancreas und der Leber finden und Erkrankungen dieser sämmtlichen Organe selten sein dürften.

Von den Pancreatinpräparaten fand *Ewald* die Präparate von *Witte*, *Simon* und *Schering* wirkungslos, das Pancreatin von *Savory* und *Moore* in London verzuckerte dagegen Stärke und löste Fibrin auf, enthält also ein amylolytisches und ein proteolytisches Ferment; das Fibrin-Pancreatin von *Huth* in Rimpar war wenig wirksam. *Albertoni* fand die Pancreatin-Präparate von *Schuchardt* in Görlitz und *Trommsdorf* in Erfurt wirksam, d. h. Eiweiss lösend. Auch das *Engesser*'sche Präparat und das von *Keller* in Freiburg sind wirksam.

Die Pancreatine werden aber durch die Magenverdauung in ihrer Wirksamkeit bedeutend gestört. Ja, nach *Kühne* und *Ewald* werden sie dadurch sogar ganz unwirksam. Deshalb ist die Verabreichung von Pancreatinen per os werthlos. Dieselben sind nur in Form der Klystiere, wobei sie direct in den Darm gelangen, ohne den Magen zu passiren, mit Nutzen anwendbar. Ausserdem aber kann man die Pancreatine zu künstlichen Verdauungen verwenden, worauf wir sogleich zu sprechen kommen.

Eine einfache Ueberlegung ergiebt, dass man bei gestörter Verdauung für den Kranken noch besser, als durch Verabreichung künstlicher Verdauungssäfte in der Weise sorgen kann, dass man mit diesen Säften die Speisen in künstlichen Verdauungsöfen vorher verdaut und dem Kranken das Product, d. h. das Verdaute direct verabreicht, d. h. anstatt des Eiweiss die Peptone oder Tryptone etc. Die Herstellung der Verdauungsproducte ist sehr einfach. Man fertigt sich, wenn man nicht die im Handel vorkommenden Präparate verwenden will, deren Verwendung hierzu oben beschrieben ist, eine künstliche Verdauungsflüssigkeit in der Weise an, dass man die gut bis zur neutralen Reaction ihrer Oberfläche abgewaschene und gut abpräparirte Magenschleimhaut irgend eines Thieres gut zerkleinert und mit Glycerin übergiesst und das Ganze 24 Stunden bis 8 Tage stehen lässt. Dann seiht man durch und filtrirt. Vom Filtrat mischt man 2 cc mit 20 cc der 0,2-proc. Salzsäure. Dies ist ein künstlicher Magensaft, der Vorzügliches leistet. Er verdaut Hühnereiweiss, Fibrin, Caseïn etc. rasch und vollständig, wenn man ihn damit in den Verdauungsofen einstellt und das Ganze öfterer umschüttelt. (Vergl. hierüber Nr. 35 des vor. Jahrg. dieser Zeitschr.) Man kann zur Herstellung der Verdauungsflüssigkeit auch die getrocknete oder mit Alkohol gehärtete Magenschleimhaut nehmen.

Vor dem Trocknen wird die Magenschleimhaut so lange mit Wasser abgespült, bis ihre ursprünglich saure Oberfläche neutral reagirt. Das Trocknen geschieht bei einer Temperatur von 30 bis 40° C. und auf Fliesspapier, auf welches sie mit der unteren abpräparirten, faserigen Fläche gelegt wird. Indem man nach dem Trocknen das Papier entfernt, reisst man unwillkürlich die lockere wirkungslose Submucosa mit dem Papier ab, so dass nur die ächte wirksame Schleimhaut zurückbleibt. Zum Extrahiren kann man auch anstatt des Glycerins eine 0,2 bis 0,4-proc. Salzsäure nehmen. Die Extraction gelingt rasch (in 12 bis 24 Stunden) und gut, wenn man viel Salzsäurelösung nimmt. Das Extract besitzt direct verdauende Kraft. Auch einfaches Wasser extrahirt. Die Glycerinextracte haben den Vorzug, dass sie haltbar sind, während die anderen leicht faulen.

Bemerkt zu werden verdient noch, dass

ein einmaliges Extrahiren der Schleimhaut mit Glycerin dieselbe nicht erschöpft. Das zweite und dritte Extract ist ebenso wirksam, ja manchmal noch stärker als das erste. In diesen Fällen werden nach dem Abseihen die Schleimhautstücke von Neuem mit Glycerin übergossen.

Bei frischem Magen nimmt man so viel Glycerin, dass die zerkleinerten Massen tüchtig mit demselben durchtränkt sind, so dass man eine dicklich breiige Masse bekommt. Es kommt hierauf nicht so genau an. Von der getrockneten Schleimhaut haben wir gute Extracte bekommen bei einem Verhältnisse von 1 g Schleimhaut zu 50 bis 80 Theilen Glycerin. Bei der getrockneten Schleimhaut muss man allerdings 6 bis 8 Tage extrahiren.

In Betreff des Abpräparirens der Magenschleimhaut bemerke ich, dass die Magenwand von innen nach aussen aus Schleimhaut, Muskelhaut und Serosa besteht; die dicke Schleimhaut ist mit der Muskelhaut durch lockeres, maschiges faseriges Gewebe verbunden, so dass das Abpräpariren derselben in dieser Schicht leicht gelingt. Von welchem Thiere die Magenschleimhaut stammt, erscheint mir gleichgültig. Ich fand dieselbe vom Pferd, Kalb, Schaf, Ziege, Schwein, Rind und Hund gut brauchbar. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die den Magen gegen den Pylorus (den Uebergang in den Darm) auskleidende grauweiss und sammetartig erscheinende Schleimhaut ein unwirksames oder nur sehr schwach wirkendes Glycerinextract giebt. Aus dieser Partie vermögen nur Säurelösungen Pepsin aber auch nicht sicher zu extrahiren. Beim Pferd ist auch die gegen den Schlund hin auskleidende weisse Schleimhaut ungeeignet zu Extracten. Gute Extracte erhält man nur von der grauröthlich erscheinenden Magenschleimhaut der verschiedenen Thiere. Man vermeide also die gegen den Darm gelegenen und die der Schlundeinmündung benachbarten Partien.

Die Tryptone kann man ähnlich herstellen. Man nimmt entweder das künstliche Präparat, z. B. 1—1½ Theelöffel davon zu ½ Liter Milch und 4 Theile Wasser *(Ewald)*, oder man zerhackt die Pancreasdrüse und extrahirt sie mit 12 bis 15-proc. Alkohol oder 1½-proc. Chloroformlösung und verwendet das Extract direct zu den Verdauungsversuchen, ohne Säure zuzusetzen.

Die Bauchspeicheldrüse, das Pancreas, ein röthlich graues, sich körnig anfühlendes Organ liegt im vorderen Theile der Bauchhöhle nicht symmetrisch, sondern mehr rechterseits. Sie grenzt bei den meisten Thieren an den Magen, ist an oder auf ihm befestigt, ferner an den Zwölffingerdarm, erreicht wohl auch mit ihren Enden die Milz und eine Niere. Die obere Fläche stösst an die direct der Wirbelsäule anliegenden Gefässe (Aorta etc.).

Die Producte dieser künstlichen Verdauungen, die durch Eindicken etc. haltbar gemacht werden, kommen als Peptone, Pancreas-Peptone etc. in den Handel. Die Prüfung der Präparate geschieht qualitativ in der vorn angegebenen Art und Weise mit alkalischer Kupfervitriollösung.

Die quantitative Bestimmung des Peptongehaltes einer Flüssigkeit, resp. eines aufgelösten Pulvers geschieht in der Weise, dass man zunächst alle ächten Eiweisskörper so weit ausfällt, dass Ferrocyankali und Essigsäure keine Fällung resp. Trübung mehr geben. Im Rückstande bestimmt man den Stickstoff und berechnet daraus den Peptongehalt. Am besten versetzt man den Rückstand mit Salzsäure und Phosphorwolframsäure, wodurch das Pepton ausgefällt wird. Die Fällung ist vollendet, wenn die Flüssigkeit nicht mehr die mehrerwähnte Biuretreaction zeigt. Der abfiltrirte Niederschlag wird getrocknet und gewogen. Ein Theil desselben dient dann zur Stickstoffbestimmung.

Das vorerwähnte vorherige Ausfällen des Eiweisses kann nach verschiedenen Methoden geschehen. Nur muss es stets so gut vorgenommen werden, dass Ferrocyankali und Essigsäure keine Trübung mehr geben. *Hoppe-Seyler* empfiehlt besonders das Aufkochen mit essigsaurem Eisenoxyd und etwas schwefelsaurem Eisenoxyd. Die Abscheidung gelingt nur dann gut, wenn die mit einer genügen-

den Menge von Eisenoxyd in Eisessig versetzte und erhitzte Flüssigkeit nur noch eine ganz schwach saure Reaction zeigt. Oder noch besser, man säuert die betreffende Flüssigkeit an und setzt dann zu derselben ein gleiches Volum einer concentrirten Glaubersalzlösung und kocht. Das Eiweiss scheidet sich flockig ab. Im Filtrat ist nur noch das Pepton, es bleibt bei Prüfung einer Probe mit Ferrocyankali und Essigsäure klar. Nun wird das Filtrat mit Phosphorwolframsäure und Salzsäure oder mit Kupferkali auf Pepton quantitativ geprüft.

Der Peptongehalt einer Flüssigkeit kann aber auch colorimetrisch bestimmt werden. Diese Methode beruht auf der Thatsache, dass bei Zusatz von gleichen Mengen Kupfervitriollösung und Kalilauge zu verschiedenen Peptonlösungen die bekannte Färbung um so intensiver wird, je mehr Pepton in der zu prüfenden Flüssigkeit enthalten ist. Um dann die verschieden gefärbten Flüssigkeiten auf eine gleiche weniger intensive Röthe zu bringen, muss man um so mehr Wasser zusetzen, je mehr Pepton in der Flüssigkeit ist.

Die Bestimmung wird in der Weise ausgeführt, dass man zunächst eine Normalpeptonlösung herstellt. Man nimmt ein abgewogenes Quantum des wie unten angegeben dargestellten reinen Peptons, versetzt es mit Natronlauge und dann mit einer dünnen Kupferlösung so lange, bis die weinrothe Färbung einen Stich ins Blaue zeigt. Dann setzt man so viel Wasser zu, bis das Verhältniss 1 Pepton : 3000 Flüssigkeit erreicht ist.

Nun wird die zu untersuchende Flüssigkeit vom Eiweiss befreit, mit Natron und Kupfer behandelt, bis sie ins Blaue zu schimmern beginnt und ihr Volum bestimmt. Nun kommen beide Flüssigkeiten in die als Hämotinometer bekannten zwei parallelwandigen Glaskrüge, die sich auf einem Gestell dicht nebeneinander befinden und mit weissem Hintergrunde versehen sind.

Durch Zufliessen von Wasser aus Maassgefässen bringt man beide Flüssigkeiten auf gleiche Färbung. Die Vergleichung der Normallösung mit der zu untersuchenden ergiebt den Peptongehalt der letzteren *(Schmidt-Mühlheim)*.

Es sind die im Handel vorkommenden Peptone in der Regel Gemische von Pepton, dem eigentlichen Endproducte der Verdauung, und Hemialbumose (Parapepton, Propepton), einem Zwischenproduct, das bei der Umwandlung der Eiweisskörper in Pepton entsteht. Das reine Pepton erhält man, wenn man nach der Verdauung die Flüssigkeit neutralisirt und das Neutralisationspräparat abfiltrirt, dann wieder ansäuert und weiter verdauen lässt, bis Essigsäure und Ferrocyankali keinen Niederschlag mehr geben.

Auch kann man reines Pepton so gewinnen, dass man 100 g von *Witte*'s Pepton in 6 bis 8 Liter destill. Wasser löst, die Lösung in der Siedhitze mit essigsaurem Eisenoxyd versetzt und von Eiweiss befreit, bis Ferrocyankali und Essigsäure keine Trübung mehr geben. Dem folgt Einengen zur Syrupdicke; dann Versetzen mit viel Alkohol unter fortwährendem Umrühren; dann Sammeln auf Fliesspapier und Trocknen. Dann Auflösen des Niederschlags in Wasser und nochmals Ausfällen mit Alkohol. Der Niederschlag wird wieder getrocknet. Auch kann man denselben der Vorsicht halber nochmals mit Alkohol verreiben und über Schwefelsäure trocknen. — Diese reinen Peptone verwendet man zu den Normallösungen.

Die Ursache, dass die Handelspräparate so viel Hemialbumose enthalten, liegt darin, dass die Verdauung zu früh unterbrochen wurde. Uebrigens scheint mir die Beimischung der Hemialbumose ohne besonderen Nachtheil, da dieselbe ja ebenfalls eine lösliche Eiweissmodification darstellt.

Die Hemialbumose hat mit dem Pepton die Farbenreaction und vieles Andere gemeinsam, unterscheidet sich aber von demselben durch das angegebene Verhalten gegen Salpetersäure, ferner dadurch, dass sie bei starker Ansäuerung mit Essigsäure durch ClNalösung gefällt wird, welche Fällung beim Erhitzen verschwindet und beim Erkalten wieder erscheint. Die Hemialbumose ist auch fällbar durch Eisenoxyd in Eisessig und durch Neutralisiren und sie ist un-

löslich in Gegenwart von Essigsäure und Ferrocyankali. Darstellen kann man dieselbe aus dem Peptonum siccum, von dem man 50 g in 500 g der 1-proc. ClNalösung einträgt, im Wasserbade erwärmt, mit Essigsäure ansäuert und so Eiweiss entfernt. Die abfiltrirte Flüssigkeit wird mit pulveris. ClNa (37 ClNa zu 100) versetzt bei stark essigsaurer Reaction und heftigem Schütteln. Der klebrige krümliche Niederschlag ist Hemialbumose, der mit ClNa gewaschen werden kann.

Die künstlichen Verdauungspräparate haben oft, namentlich die des Pancreas, einen unangenehmen Geschmack. Zusatz von Bouillon und dergl. muss dieselben geniessbar machen. Ausserdem ist öfteres Wechseln mit verschiedenen Präparaten unbedingt nothwendig. Kein Mensch vermag lange Zeit dasselbe Präparat zu geniessen.

Käufliche Peptone sind: das Fleischpepton von *Sanders*, ein Pepton von *Adamkiewicz*, von *Leube* und *Rosenthal*, das Fluid Meat (über den Nährwerth dieses Präparats äussert sich *Rubner* nicht sehr günstig), dann *Witte*'s Peptone, das Peptonum siccum, das Eisenpepton, das Peptonum syrupiforme etc. Ueber diese letzteren Peptone spricht sich *Maly* sehr günstig aus (vergl. Nr. 6 dieser Zeitschrift). — Jedenfalls ist Jedermann mit Hülfe der von mir angegebenen chemischen Reaction leicht im Stande, die Handelspräparate auf ihre Güte selbst zu prüfen. — Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass die gen. Producte künstlicher Verdauung bei schweren Verdauungsleiden (hartnäckigem Erbrechen etc. etc.) auch in der Weise für den Körper nutzbar gemacht werden, dass sie direct in die Unterhaut eingespritzt oder in den Mastdarm in Form der Klystiere eingeführt werden. Zu den Klystieren kann man passend auch Gemische von Fleisch und zerkleinertem Pancreas (z. B. 50 g Fleisch zu 16 g Pancreas) verwenden, indem man das Pancreas seine verdauende Kraft im Darm entfalten lässt und sich so die Mühe der künstlichen Vorverdauung erspart.

## Schneewasser zu subcutanen Injectionen.

Eine schwere Aufgabe ist es und wird es bleiben, ein total reines Wasser zu beschaffen. In der Aqua bisdestillata haben wir ein sehr reines Wasser, dass es aber auch ein total reines Wasser sei, wird nicht immer behauptet werden können. Mir lag es daran, diesen Gegenstand in Beziehung zur Darstellung von Lösungen für subcutane Injectionen weiter zu verfolgen und kam ich zu der Ueberzeugung, dass ein reines Schneewasser sich gerade für diese Verwendung ganz besonders eignet.

Im vergangenen Januar sammelte ich auf einer Fläche, auf der einen Seite circa 60 m, auf der anderen Seite 400 bis 500 m von Wohnungen entfernt, reinen Schnee, liess diesen in bedeckten Töpfen im Wohnzimmer beiseite gestellt, also ohne künstliche Erwärmung, schmelzen, filtrirte das Wasser durch gewaschene Papierfilter und bewahrte es in Flaschen mit reinen Kork- und Glasstopfen auf. Auch stellte ich mehrere Lösungen mit Morphinhydrochlorid, aus drei verschiedenen Orten bezogen, sowohl mit Schneewasser als auch mit bisdestillirtem Wasser her und bewahrte sie an einem schattigen Orte. Nach einem halben Jahre ergab sich, dass die Lösungen von zwei Morphinhydrochlorid-Sorten mit Schneewasser total klar und rein waren, die Lösung einer dritten Salzsorte ergab eine schwache Trübung und eine entfernte Andeutung einer gelblichen Farbe. Die Lösungen mit dem bisdestillirten Wasser waren sämmtlich unbedeutend trübe und in zwei derselben liessen sich 3 bis 4 flockenähnliche Ausscheidungen erkennen, wenn man die Flüssigkeit in eine sanfte Bewegung versetzte. Die entsprechende Lösung der Salzsorte, welche mit Schneewasser die gelbliche Lösung gab, war ebenso gelblich, aber reich an schleimigen Flocken. Hier lag also ein nicht genügend reines Morphinhydrochlorid vor.

Nach diesen Ergebnissen scheint ein reines Schneewasser sich vorzugsweise zur Darstellung von Lösungen für subcutane Injectionen zu eignen. Obgleich der oben erwähnte Schnee entfernt von

Wohnungen und befahrenen Strassen gesammelt war, so hinterliess das Wasser beim Filtriren dennoch im Filter schwärzliche und graue Punkte und Spuren Sandstaub. Die Sammlung des Schnees erfordert also eine gewisse Sorgfalt, wenn der Zweck erreicht werden soll. *Hager.*

---

## Ueber Werthbestimmung von Desinfectionsmitteln und über Torfmull als Desinfectionsmittel.

Prof. *Beilstein* und Dr. *Heydenreich* in St. Petersburg (Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege 1881, S. 257) machen darauf aufmerksam, dass es zur Werthbestimmung eines Desinfectionsmittels durchaus nicht genüge festzustellen, wie viel organischen Stoff — Kohlenstoff und Stickstoff — dasselbe aus der zu desinficirenden Masse entferne. Sie verwerfen also die sogenannte quantitative Methode, wie solche z. B. die englische Commission und *Fleck*, welcher mit alkalischer Silberlösung vor- und nachher titrirte, benutzten. Ueber die Methode, welche darauf beruht, dass man Mehlkleister oder Fleischextractlösung oder dergl. mit dem zu prüfenden Desinfectionsmittel versetzt und beobachtet, wie lange Zeit bis zum Auftreten der Fäulniss vergeht, also wie lange das Desinfectionsmittel conservirt, äussern sich die Obengenannten nicht, doch ist nach ihrer Arbeit anzunehmen, dass sie dieser Methode gleichfalls wenig Werth beilegen. Aber auch die Versuche, welche man anstellte, indem man beobachtete, wie viel eines Mittels nothwendig sei, um die Eigenbewegung der Fäulnissorganismen in der faulenden Masse zu hemmen, geben nicht genügenden Aufschluss über die Frage, ob denn nun die desinficirte Masse wirklich unschädlich sei. Schon deshalb nicht, weil scheinbar todtenstarre Bacterien wieder aufleben, sobald man sie in eine geeignete Nährlösung bringt. Hierzu ist demnach nothwendig, dass man beobachtet, ob die desinficirte oder wenigstens mit einem Desinfectionsmittel versetzte Masse nun auch in reinen Nährlösungen keine Fäulniss, d. h. Entwicklung mikroskopischer Organismen, mehr bewirkt.

Die Verf. stellten ihre Versuche über die Minima, welche von den verschiedenen Desinfectionsmitteln zugesetzt werden müssen, in dieser Weise an. Hierbei machten sie zugleich die Beobachtung, dass ein äusserst wichtiges Moment bei diesen Versuchen die Zeit ist, während welcher ein Desinfectionsmittel einwirkt. Damit ein solches vollständig zur Wirkung komme, ist eine gewisse Zeit erforderlich, und zwar ist dieselbe länger, als man bisher glaubte.

Vielfache Widersprüche, die sich in der Literatur über die Wirkung von Desinfectionsmitteln finden, erklären sich einfach aus dem Umstande, dass man die Mittel hat verschieden lange Zeit einwirken lassen.

Die Verf. sagen weiter über ihre Versuche wörtlich: „Wiederholt haben wir constatirt, dass Quantitäten von Desinfectionsmitteln, die sich bei kurzer Dauer als ungenügend erwiesen, eine totale Desinfection bewirkten, sobald sie nur längere Zeit auf die Bacterien einwirken konnten. Bei den von uns verwendeten Mitteln betrug die Versuchsdauer mindestens 24 Stunden.

Wir benutzten als Versuchsobject menschliche Fäces und faule Erbsen. Die Fäces wurden mit der zweifachen Menge Wasser angerührt und blieben lose bedeckt einige Zeit bei Zimmertemperatur stehen. Die Erbsen wurden mit Wasser verkocht und blieben dann ebenfalls stehen, bis starker Fäulnissgeruch eingetreten war. Die faulenden Flüssigkeiten kamen in Portionen von 100 g in Glasflaschen und wurden mit gewogenen Mengen Desinfectionsmitteln versetzt. Die Fläschchen verschlossen wir mit hygroskopischer Watte und liessen sie bei Zimmertemperatur unter häufigem Umschütteln stehen. Um Proben der desinficirten Flüssigkeit zu entnehmen, bedienten wir uns einer Pipette, deren oberes Ende durch einen Kautschuckschlauch, in dem ein Glasstück steckte, verschlossen war. Die Pipette sammt Kautschuckschlauch blieb zunächst 1½ Stunde im Luftbade bei 120° und wurde dann durch die Watte in die desinficirte Flüssigkeit gedrängt. Durch Zusammenkneifen des Kautschucks und darauf-

folgendes Loslassen sogen wir von der Flüssigkeit kleine Antheile in die Pipette ein. Diese Proben wurden dann in Nährlösungen gebracht. Als Nährlösungen dienten uns: 1. frisch bereitete Cohn'sche Lösung, 2. eine 1procentige Lösung von Liebig'schem Fleischextract, 3. eine 10procentige Lösung von Malzextract. Mit Nr. 2 wurden die günstigsten Resultate erzielt, weil sich die Bacterien vortrefflich in dem Fleischextract entwickelten und weil beim starken Erhitzen der Lösung behufs Sterilisirung nur eine leichte Trübung eintrat, die sich bald zu Boden setzte.

Die Sterilisirung der Nährlösung bewirkten wir in der Art, dass wir die klar filtrirten Lösungen in dickwandige Spritzflaschen gossen und diese dann in ein Chlorcalciumbad brachten. War die Lösung dann dem Kochen nahe, so wurde der Pfropf fest auf die Spritzflasche gebunden und dieselbe dann völlig untergetaucht. Die Glasröhren in der Spritzflasche waren beiderseits nach abwärts gebogen, in eine capillare Spitze ausgezogen und abgeschmolzen. Diejenige Glasröhre, welche zum Einblasen der Luft diente, hatte mehrere Ausbuchtungen und war mit hygroskopischer Watte gefüllt. Die völlig hergerichteten Spritzflaschen blieben 2 Stunden lang bei 120 bis 130° in der Chlorcalciumlösung untergetaucht.

Die Culturversuche nahmen wir in Proberöhren vor, deren oberes Ende etwas eingeschnürt und durch hygroskopische Watte verstopft war. Die sorgfältig gereinigten und mit Watte verstopften Proberöhren liessen wir einige Stunden lang im Luftbade bei 130° liegen. Dann wurde die Spritze am Blaserohr der Spritzflasche geöffnet und hierauf das mit Watte umhüllte Ende des Spritzrohres, welches dann sofort durch die Watte des Proberohres durchgezwängt wurde. Blies man jetzt in die Spritzflasche, so füllte sich das Proberohr mit völlig sterilisirter Nährflüssigkeit.

Wir hatten die Genugthuung, wahrzunehmen, dass in sämmtlichen Versuchen die reinen Nährlösungen völlig ungetrübt blieben und dass wir demnach mit verhältnissmässig wenig Mühe völlig bacterienfreie Lösungen hergestellt hatten.

Die Versuche wurden nun in der Weise angestellt, dass in die Proberöhren mit sterilisirter Nährlösung einige Tropfen der desinficirten Flüssigkeit gebracht wurden und die Proberöhren dann in einen Brütofen kamen, dessen Temperatur durch einen Thermoregulator und eine am Gasbrenner befindliche Vorrichtung auf constanter Temperatur erhalten wurden.

Um unsere Resultate auch auf einem anderen Wege zu controliren, brachten wir die desinficirten Flüssigkeiten vermittelst einer Pravaz'schen Spritze in frische Hühnereier, deren Oeffnung sofort versiegelt wurde. Die Eier kamen dann auf 1 bis 2 Wochen in den Brütofen. War die Desinfection eine völlige, so erhielten sich die Eier (bei 31°) völlig unversehrt, im anderen Falle gingen sie in stinkende Fäulniss über.

Es wurden Versuche angestellt mit Eisenvitriol, schwefelsaurer Thonerde und käuflichen Desinfectionspulvern. Aus den erhaltenen Resultaten konnten nachstehende Schlussfolgerungen gezogen werden: Kalk ist kein ächtes Desinfectionsmittel, er hemmt wohl die Entwickelung der Fäulnisskeime, tödtet dieselben aber nicht. Wird der Kalk durch $CO_2$ gesättigt (was schon an der Luft geschehen kann), so leben alle Organismen wieder auf und Gährung und Fäulniss beginnen aufs Neue. Desinfectionspulver, welche freien Aetzkalk enthalten, können geradezu schädlich wirken, indem sie in älteren faulenden Flüssigkeiten, welche bereits stark sauer geworden und in denen sich die Mikroorganismen nur noch langsam bewegen, die freie Säure abstumpfen. Nur mit Körpern von saurer Reaction ist eine Desinfection möglich.

Wo es angeht, wird verdünnte Schwefelsäure (oder Salzsäure) unbedingt das billigste Desinfectionsmittel sein. Da aber Säuren eine zerstörende Wirkung auf Metalle, Kalksteine, Mörtel etc. ausüben, so wird deren praktische Verwendbarkeit eine beschränkte sein. *) Nächst

*) Der Entwickelung von $H_2S$ und von Fettsäuren gar nicht zu gedenken. Es dürften sich Säuren doch wohl nur zur Desinfection frischer

den Säuren ist schwefelsaure Thonerde jedenfalls das wohlfeilste Desinfectionsmittel. Lässt man diesen Körper nur genügend lange einwirken (zwei bis drei Tage), so kommt man mit einem Zusatz von 4 % viel weiter, d. h. desinficirt sicherer, als mit einem Zusatz von 15 % Eisenvitriol. Nun ist Thonerdesulfat allerdings theurer wie Eisenvitriol. Für die Zwecke der Desinfection genügt aber vollkommen jede rohe schwefelsaure Thonerde; ein kleiner Gehalt an freier Säure wird die Wirkungsweise derselben nur erhöhen. Die Preisdifferenz ist also leicht auszugleichen. Aber auch beim höheren Preise ist Thonerdesulfat doch relativ wohlfeiler, weil man zwei bis drei Mal weniger davon braucht und Thonerdesulfat blos 1¼ bis 1½ mal theurer als Eisenvitriol ist.

Wie die Verf. gefunden haben, werden schon durch 4 % Thonerdesulfat alle niederen Organismen getödtet bis auf den sehr widerstandsfähigen, aber auch ganz ungefährlichen Bacillus subtilis. Auch die Entwickelungsfähigkeit dieses Organismus durch ferneren Zusatz von Thonerdesulfat zu tödten, wäre zwecklos.

Wenn Thonerdesulfat auch alles Leben tödtet, so ist es doch wenig geeignet, einen übelriechenden Fäulnissherd geruchlos zu machen. In dieser Hinsicht ist der Eisenvitriol etwas wirksamer. Verf. haben verschiedene Versuche angestellt, um ein billiges Desodorisirungsmittel aufzufinden (auch Säuren genügen hier nicht) und nur in der Carbolsäure ein brauchbares Präparat gefunden. Dieser Körper benimmt faulenden Fäcalmassen sofort den üblen Geruch; Verf. müssen es dahingestellt sein lassen, ob dies ein blosses Verdecken des Fäcalgeruches durch die Carbolsäure ist, oder ob das Skatol der Fäcalien mit dem Phenol eine Verbindung eingeht. Sie halten das Letztere für wahrscheinlicher.

Thonerdesulfat, vermischt mit etwas Carbolsäure, ist demnach das Mittel, welches Verf. zur Unschädlich- und Geruchlosmachung übelriechender, faulender oder gährender Stoffe als das billigste und wirksamste empfehlen können.

---

Von Braunschweiger Aerzten wird sehr lebhaft zur Desinfection und Desodorisation Torfmull, welchen eine dortige Fabrik herstellt, empfohlen. 1 g Torfmull soll 9 g Flüssigkeit aufsaugen. Auch Ammoniak soll derselbe ausgezeichnet binden. Die mitgetheilten Resultate erscheinen sehr günstig, auch für die Erhaltung des Düngewerthes der Faeces. Leider sind dieselben noch zu wenig mit positiven Zahlenwerthen belegt.

Neu ist die Verwendung derartiger poröser und wasseraufsaugender Mittel, welche durch Begünstigung der Verwesung den Eintritt der Fäulniss hemmen sollen, nicht. Steinkohlengruss, Holzkohle, Sägespäne, Erde und auch Torf sind zu diesem Zwecke schon wiederholt vorgeschlagen worden und werden ohne Zweifel da, wo es angeht, das Volumen der Fäcalien beträchtlich zu vermehren, gute Dienste leisten. In grossen Städten dürfte ihre regelmässige Benutzung kaum angehen.

Der Preis des Torfmulls stellt sich auf 1 ℳ 60 ₰. ab Fabrik. *e.*

---

## Das Wasserlein'sche Saccharimeter.

Das Wasserlein'sche Saccharimeter ist mit mehreren Fehlern behaftet und hat dadurch bei den Apothekern sehr an Vertrauen verloren. *M. Schlesinger* hat das Instrument einer eingehenden Prüfung unterzogen und zeigt (Arch. d. Pharm., Band 15, Heft 5), worin diese Fehler hauptsächlich bestehen, wie man dieselben vermeiden und hierdurch das Instrument für pharmaceutische Zwecke vollständig brauchbar machen kann.

Zunächst ist zu beachten, dass die Kreiseintheilung an demselben nicht in 360, sondern in 180 Grade ist, die Angaben müssen also zum Vergleich mit anderen Instrumenten verdoppelt werden. Die Länge des Rohres ist ebenfalls nicht mit der gebräuchlichen Länge von 20 Centimeter übereinstimmend, sondern beträgt 209 Millimeter.

---

Excremente eignen. Ein Universaldesinfectionsmittel giebt es nicht, immer muss der specielle Fall ins Auge gefasst und darnach die Maassnahmen getroffen werden. D. Ref.

Eine 10-proc. Lösung von chemisch reinem krystallisirtem Traubenzucker zeigt genau 5° und dies soll nach der beigegebenen Tabelle auch der Procentgehalt sein, in Wirklichkeit müssen aber die abgelesenen Grade verdoppelt werden, um den wahren Gehalt an krystallisirtem Traubenzucker $C_6H_{12}O_6,H_2O$ in Procenten zu erhalten. Aber auch für die Bestimmung von Rohrzucker ist die von Wasserlein beigegebene Tabelle von Dr. *A. Schmacke* unrichtig. Eine 10-proc. Lösung von chemisch reinem Rohrzucker zeigte in dem Wasserlein'schen Apparate 7°, dies würde nach der Tabelle einem Gehalte von 9,262° entsprechen, also einen bedeutenden Mindergehalt ergeben. Um ein richtiges Resultat zu bekommen, muss man die Gleichung $c = \frac{100 \cdot a}{209 \cdot 66,4}$ anwenden, worin c den Gehalt der untersuchten Zuckerlösung in Grammen pro 100 cc, a aber den (in unserem Falle zu verdoppelnden) beobachteten Ablenkungswinkel bedeutet. Ein weiterer Uebelstand bei dem Apparat ist der, dass bei einiger Concentration der zu untersuchenden Lösung die beiden Quarzhälften niemals in gleicher Farbenintensität erscheinen und so eine genaue Beobachtung sehr erschweren. Dieser Uebelstand lässt sich aber durch Anwendung von Natriumlicht leicht umgehen, und kann sich ein Jeder die hierzu nöthige Vorrichtung selbst herstellen. Ein längliches Stückchen Platinblech wird an dem einen Ende mit einer Nadel siebartig durchlöchert und löffelförmig eingebogen, das andere Ende drückt man seitlich zusammen und schmilzt es in ein passendes Glasröhrchen ein. Dieses Platinlöffelchen bespickt man mit einer entsprechenden Portion geglühtem Chlornatrium und erhält so im *Bunsen*'schen Brenner ein längere Zeit anhaltendes, genügend leuchtendes Natriumlicht. Legt man dann noch auf den Objecttisch des Mikroskops ein gelbes Stück Glas, so ist der neutrale Punkt, d. h. die Gleichfarbigkeit der beiden Quarzhälften, mit ausserordentlicher Genauigkeit einzustellen. Wem die vorhandene Einstellung nicht genügt, der kann sich sowohl an den Polarisator, wie auch an den Analysator je einen Hebel von 6,5 cm Länge anbringen lassen. Von besonderem Vortheil ist der untere Hebel, da man alsdann sehr bequem und genau den Nullpunkt einstellen kann.

Bei der Polarisation frisch bereiteter Traubenzuckerlösungen vergesse man ja nicht das einige Minuten anhaltende Kochen, da sonst das Auftreten der Birotation falsche Resultate verursacht. Auch zur Untersuchung der China-Alkaloide nach *Razsnyay* ist der Apparat vollständig geeignet, nur müssen die Angaben entsprechend reducirt, oder am besten ein 200 Millimeter-Rohr in Anwendung gebracht werden. Ebenso kann er unter den gleichen Voraussetzungen, entgegen der Ansicht von *Elsner* in seinem Buch „Die Praxis des Nahrungsmittel-Chemikers," ganz gut zur Erkennung gallisirter Weine benutzt werden.

*g.*

*Arch. d. Pharm., Bd. 15, Heft 5.*

---

## Vorkommen von Arsen und Vanadin im käuflichen Aetznatron.

Von *Ed. Donath.*

Seitdem das Aetznatron nicht mehr ausschliesslich aus Rohsoda und Kalk, sondern auch direct aus der Rohlauge der Sodafabriken in bekannter Weise erzeugt wird, lässt die Beschaffenheit der käuflichen Präparate mitunter etwas zu wünschen übrig; nicht nur dass der Gehalt an unwirksamen Bestandtheilen, Chloriden und Sulfaten, bisweilen beträchtlicher gestiegen ist, es wurde auch das Vorhandensein von Nitriten, von Cyan- und Rhodanverbindungen festgestellt. Ich habe nun in einer Probe von Aetznatron (fusum in bac.) auch das Vorhandensein von Arsen und Vanadin nachweisen können. Das Vorkommen des letzteren ist nicht von Belang, das des Arsens immerhin nicht unbedenklich. Dasselbe rührt jedenfalls von der zur Sulfaterzeugung verwendeten Kammersäure her, vielleicht aber auch das Vanadin, da eine Abstammung desselben von den anderen Materialien, Steinsalz und Kalk, nicht wahrscheinlich ist. (Bezüglich des Vanadins sei darauf hingewiesen, dass *Rammelsberg* bereits das Vorkommen von Vanadin in manchen Sodarohlaugen nachgewiesen und das Auftreten Vanadinsäure- und Phosphor-

säure-haltiger gelber und rother Krystalle in der auskrystallisirenden Soda beobachtet hat.)

Auf das Vorhandensein dieser zwei Körper in dem besagten Producte wurde ich geführt, als ich aus demselben Natriumhydrosulfid darstellen wollte. Als die Hälfte der hierzu bestimmten Aetznatronlösung mit Schwefelwasserstoffgas gesättigt wurde, färbte sich zuletzt die Flüssigkeit intensiv rothviolett. Bekanntlich ist diese Reaction für Vanadin ganz charakteristisch. Die rothviolette filtrirte Lösung wurde nun mit reiner verdünnter Schwefelsäure angesäuert, wobei deutlich neben der Abscheidung eines braunen Niederschlages die einer relativ reichlicheren Menge eines gelben Niederschlages zu beobachten war. Der abfiltrirte und ausgewaschene Niederschlag wurde mit der Boraxperle geprüft und gab dabei in der äusseren Flamme eine gelbe, in der inneren Flamme eine grüne Perle. Beim Erhitzen des Niederschlages bei Luftzutritt ergab sich ein rothgelber Rückstand, der sich in etwas Ammoniak mit gelber Farbe löste. Diese mit Salzsäure schwach angesäuerte Lösung gab mit Galläpfelauszug eine blauschwarze Fällung. Durch diese Reactionen ist das Vanadin vollständig charakterisirt.

Ein Stück des fraglichen Aetznatrons wurde in verdünnter Schwefelsäure gelöst und die Lösung direct im *Marsh*'schen Apparate geprüft, wobei sehr bald die Bildung eines sehr starken Arsenspiegels und gleichzeitig die der Arsenflecken auf der Porzellanplatte zu beobachten war. Auch gab die heisse schwefelsaure Lösung mit Schwefelwasserstoffgas bald die Ausscheidung von Arsensulfid. Schliesslich wurde eine nur annähernde Bestimmung des Vanadins, sowie eine genauere des Arsens ausgeführt. Es ergab sich dabei der Gehalt des fraglichen Aetznatrons an Arsensäure zu 0,16 %, an Vanadinsäure zu 0,014 %. In einem anderen als rein bezeichneten Aetznatron in Stücken habe ich zwar das Vorhandensein von Vanadin, nicht aber das von Arsen nachweisen können.

*g.*

*Dingler's polyt. Journ., Band 240, Heft 4.*

Man vergleiche über diesen Gegenstand auch Pharm. Centralh. 1880 Seite 170 unter „Offene Corresp."

# Miscellen.

## Einfluss minutiöser Spuren von Verunreinigungen auf die Eigenschaften der Metalle.

*W. C. Roberts* brachte in der Berg-Akademie in London eine längere interessante Abhandlung über genanntes Thema. Gewisse Sorten schwedisches Puddeleisen zeigten auf der letzten Pariser Ausstellung gegen Bruch viel grössere Widerstandsfähigkeit, als alle anderen Sorten Roheisen. Die Analyse ergab, dass das gute Eisen nur $^{3}/_{100}$% Phosphor enthielt, während dem schlechten $^{3}/_{100}$% beigemischt waren. Der grosse Einfluss des Kohlenstoffs auf die Schmelzbarkeit des Eisens ist hinreichend bekannt, erwähnt sei nur, dass die Gegenwart von $^{15}/_{100}$% Kohlenstoff Eisen in Stahl verwandelt und zum Härten geeignet macht. Durch $^{1}/_{100}$% Mangan wird das Eisen leicht schweissbar gemacht. Die Gegenwart von nur $^{3}/_{100}$% Antimon in geschmolzenem Blei oxydirt dasselbe in sehr kurzer Zeit, während reines Blei nur langsam angegriffen wird; ferner ist nachgewiesen, dass ein Kupfergehalt von $^{7}/_{1000}$% das Blei zur Bleiweissfabrikation untauglich macht. Ein Zusatz von $^{1}/_{20}$% Blei oder gewisser anderer Metalle macht reines Gold so spröde, dass ein schwacher Hammerschlag genügt, eine 1 Zoll starke Goldbarre zu zerschlagen. Kaum $^{1}/_{2}$% Eisen metallischem Kupfer zugesetzt, mindert die electrische Leitungsfähigkeit um ca. 60%, während ein schon viel geringerer Eisengehalt es für electrische Zwecke untauglich machen. Dr. *Fleitmann* hat gezeigt, dass man Nickel grosse Geschmeidigkeit und leichte Schmelzbarkeit geben kann durch Zusatz von ca. $^{1}/_{10}$% Magnesium oder durch Zufügung von $^{3}/_{100}$% Phosphor. *M. Nyst* von der Brüsseler Münze behauptet, die Gegenwart von $^{15}/_{100}$% Silicium in Gold verändere die Moleculargruppirung des letzteren dergestalt, dass ein dünner Streifen dieses Goldes über der Weingeistflamme ähnlich einem Zinkstreifen durch sein eigenes Gewicht gebogen wird.

*m.*

*The Druggists Circular & Chemic. Gazette. vol. XXV. Nr. 5.*

## Löslichkeitstabelle

für verschiedene Chemikalien in verdünntem Weingeist.

1 g erfordert Spiritus vom spec. Gew. 0,941 bei 15,5°:

| | |
|---|---|
| Acid. benzoicum | 20,00 cc |
| „ citricum | 1,00 „ |
| „ oxalicum | 8,00 „ |
| „ salycilicum | 42,00 „ |
| „ tartaricum | 1,25 „ |
| Ammon. bromatum | 3,00 „ |
| „ carbonicum | 10,00 „ |
| „ chloratum | 6,00 „ |
| Argent. nitricum | 2,50 „ |
| Chinin. sulfuricum | 150,00 „ |
| Cinchonin. sulfuricum | 20,00 „ |
| Codeïnum | 4,40 „ |
| Cuprum sulfuricum | 518,00 „ |
| Ferrum sulfuricum | 236,00 „ |
| Hydrarg. bichlor. corros. | 20,00 „ |
| Lithium carbonicum | 1790,00 „ |
| „ citricum | 25,00 „ |
| Magnes. sulfurica | 47,33 „ |
| Morphium aceticum | 50,00 „ |
| „ hydrochloric. | 26,00 „ |
| „ sulfuricum | 40,00 „ |
| Plumb. aceticum | 8,00 „ |
| Kali aceticum | 0,50 „ |
| „ bicarbonicum | 22,00 „ |
| „ carbonicum | 1,00 „ |
| „ chloricum | 88,60 „ |
| „ citricum | 1,00 „ |
| „ nitricum | 24,00 „ |
| „ Natro-tartaricum | 29,00 „ |
| „ sulfuricum | 700,00 „ |
| Kalium bromatum | 4,50 „ |
| „ ferrocyanatum | 570,00 „ |
| „ jodatum | 1,60 „ |
| „ sulfurosum | 460,00 „ |
| Sacchar. Lactis | 58,00 „ |
| Natrum aceticum | 3,00 „ |
| „ bicarbonicum | 83,33 „ |
| „ boricum | 402,00 „ |
| „ hypophosphoros. | 5,80 „ |
| „ hyposulfuros. | 3,00 „ |
| „ phosphoricum | 298,00 „ |
| „ salicylicum | 19,60 „ |
| „ sulfuricum | 81,20 „ |
| „ sulfo-carbolicum | 18,00 „ |
| Strychnum sulfuricum | 60,00 „ |
| Zincum sulfuricum | 48,00 „ |

*Proc. of Californ. Pharm. Soc.*

*f.*

## Recepte zu feinen Seifen und Pomaden.

(Vergl. Pharm. Centralh. 1881, Nr. 14 u. 15.)

### Adlerseife (braun).

70 kg Cochincocosöl,
30 „ Schweinefett,
50 „ Natronlauge von 38° B.

Die Seife wird parfümirt mit:

160 g Mirbanöl,
120 „ Bergamottöl,
70 „ Nelkenöl,

und gefärbt mit:

140 g Brillantbraun, welches zuvor in kochendem Wasser gelöst wird.

### Family-Soap.

25 kg Cocosöl,
20 „ Natronlauge von 30° B.

Die Seife wird parfümirt mit:

40 g Bergamottöl,
40 „ Cassiaöl,
20 „ Sassafrasöl,
20 „ Citronenöl.

### Veilchenseife (prima).

50 kg Cochincocosöl,
24 „ Natronlauge von 38° B.,
1 „ Kalilauge von 38° B.

Die Seife wird parfümirt mit:

1 kg Veilchenwurzel und ½ kg Storax liquid., welche im Fett verrührt werden,
25 g Cassiaöl,
25 „ Sassafrasöl,
25 „ Bergamottöl,
30 „ Lavendelöl,
20 „ Perubalsam,
10 „ Pomeranzenöl,
6 „ Palmarosaöl,
35 „ Moschusessenz

und gefärbt mit:

70 g Brillantbraun, welches zuvor in kochendem Wasser gelöst wird.

### Theerseife.

35 kg Cocosöl,
18 „ Lauge von 40° B.,
3 „ guter Holztheer, welcher in das geschmolzene Cocosöl eingerührt wird.

*g.*

*Seifenfabrikant 1881, Nr. 11 u. f.*

## Ein wichtiges Volksheilmittel der Orientalen.

Eine Menge von Personen leiden im heurigen Jahre in Athen und auch in vielen anderen Theilen Griechenlands an chronischer Bronchitis mit asthmatischen Symptomen. Alle bekannten, dagegen angewendeten Mittel zeigten sich erfolglos; das Landvolk gebraucht seit vielen Jahren die sogenannte Elatopissa, nämlich die in den Monaten Juli und August aus den Kelchschuppen der Tannenzapfen hervorquellenden Harztropfen. Die Tannenzapfen sind oft mit Hunderten solcher mastixähnlicher Tropfen geziert, so dass es eine Freude ist, dieselben zu sehen. Die gute Wirkung dieser Harztropfen — auch Lacrymae Abietis zu nennen — ist seit einiger Zeit so bekannt geworden, dass alle Patienten sich Elatopissa zu verschaffen suchen, um durch den Gebrauch des Absudes derselben von ihren langwierigen Leiden befreit zu werden.

Ich möchte dieses orientalische Volksheilmittel auch den Aerzten Deutschlands bestens anempfehlen mit der vollen Ueberzeugung — im Falle die Bestandtheile des in kälteren Klimaten aus Tannenzapfen ausschwitzenden Harzes denen des der südlichen Klimate gleich sein sollte, — dass dieses Mittel auch in Deutschland mit bestem Erfolge angewendet werden wird.

*Dr. X. Landerer in Athen.*

Man vergl. Madeiraartiges Privatklima in Nr. 24.

## Borax-Pastillen.

Viele Zahnärzte empfehlen genannte Pastillen gegen Scorbut, Krankheiten der Mundhöhle und des Zahnfleisches. Die Bereitung dieser Pastillen erfordert einige Geschicklichkeit, denn nimmt man zu viel Traganth, so wird die Masse zu plastisch, während Gummipulver eine sehr bröckliche Pastillenbasis liefert.

Eine handliche Masse liefert folgende Formel:

Borac. ℥ III*β*
Sacchar. pulv. ℥ XXX
Carmin. (Nr. 40) gr III
Tragacanth. gr XXXVIII
Aq. destill. ℥ II
Tct. benzoës 3 III.

Man bereitet sich zuerst aus dem Traganth mit 1 Unze Wasser und 1½ Drachme Benzoëtinctur einen Schleim. Dann mischt man den Carmin innig mit der Hälfte des Zuckers, während man mittelst eines Siebes den Borax mit der anderen Portion Zucker mengt. Dem kolirten Schleim fügt man nun den Carminzucker, das übrige Wasser und die Benzoëtinctur zu. Schliesslich incorporirt man der Masse den Boraxzucker und theilt sie in 15 Gran schwere Pastillen. Jede Pastille enthält ca. 1½ Gran Borax. *m.*

*The Druggists Circular vol. XXV, Nr. 5.*

## Zum Lackiren von Zeichnungen in Leim- oder Gummifarben

wird empfohlen, 30 bis 40 g Dammarharz in 180 g Aceton zu lösen und zu 40 g einer solchen Lösung 30 g dickflüssiges Collodium zu setzen. *g.*

*Industrie-Bl. 1881, Nr. 11.*

## Stizolobium.

Dr. *Manuel Palomo* fand, dass eine filtrirte Tinktur der bekannten Brennborsten von Dolichos pruriens und urens (spanisch pica-pica) vollständig wirkungslos war, so dass er annimmt, die Urtication sei entweder die Folge einer mechanischen Einwirkung oder der active Stoff, wenn er existirt, sei in Alkohol unlöslich. Eine mit Fett bereitete Salbe bringt die bekannte Wirkung hervor.

Hierzu bemerkt er, dass, wenn der Schmerz sehr gross ist, man die Haut mit Rum abwaschen, darauf mit Fett einreiben soll. *s.*

*Encyclopedia médico-farmacéutica. 15. 1881.*

## Ausdehnung von Glas durch Wärme.

Legt man nach *Le Conte* eine Glasröhre, 50 bis 60 cm lang und 2 cm breit, mit ihrer Längsaxe parallel zu einem Feuer und stützt sie an den Enden durch glatte Holzstücke, so rollt sie vom Feuer fort; unterstützt man sie aber in der Mitte, so rollt sie zum Feuer hin. Das Glas in der Nähe des Feuers nimmt eine gewisse Convexität an, die diese Bewegung bedingt. *g.*

*Annal. d. Ch. u. Phys. durch Arch. d. Pharm., Band 15, Heft 4.*

## Lutum für Destillirapparate.

*F. Lenggenhager* macht darauf aufmerksam, dass es viel zweckmässiger ist, den zum Lutiren der Destillirapparate bestimmten Leinsamenmehlteig statt mit Wasser, mit Glycerin anzukneten. Der Teig kann, in einer Blechbüchse aufbewahrt, vorräthig gehalten werden; er lutirt vortrefflich und wird während der Destillation doch nicht hart, löst sich vielmehr leicht wieder los und kann meist mehrmals benutzt werden. *g.*

*Deutsch-amer. Apoth.-Zeitg. 1881, Nr. 6.*

## Concentrirte Schwefelsäure

zieht nach *Williams* nicht mehr Wasser aus der Luft an, als bis auf 1 Theil Säure 2 Theile Wasser kommen. Anderseits lässt sich stark verdünnte Schwefelsäure durch Verdunsten an der Luft nicht weiter concentriren, als bis diese Grenze erreicht ist. Diese Versuche widersprechen älteren Angaben, wonach Schwefelsäure bis zum Fünfzehnfachen ihres Gewichts Wasser aus der Luft anziehen könne. *g.*

*Durch Arch. d. Pharm., Band 15, Heft 4.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **N.** *zu* **Brockl.** Die Haltbarkeit der Gummiarabicumlösung für Klebzwecke ist zu erreichen, wenn Sie 1 Liter der Lösung mit 1 g Salicylsäure oder besser mit 2 g Amylalkohol durchschütteln. Vielleicht reicht auch 1 g des letzteren aus.

*Stud. pharm.* **H. Lojander, Walkeskoski** *in Finnland.* Wegen Ihrer Anfrage, ob eine Pflanze Namens „Elaeopatha montana offic. finland." existire, haben wir uns an zwei Professoren der Botanik, bekannte und hochangesehene Systematiker und Beide Herausgeber von Floren, gewandt. Beide antworteten übereinstimmend, dass ihnen die genannte Pflanze gänzlich unbekannt sei. Ohne weitere Untersuchung wird man sich darnach ein Urtheil bilden können über Provisor *Kinuneus* schwedischen Haarbalsam Elaeopath (St. Petersburger Herold, Nr. 163 d. Jahrg.), welcher aus einem Auszuge der Blüthen der genannten Pflanze bestehen soll. *Mohrmanns* Bandwurmmittel besteht a) aus Extract. filicis aeth. und b) aus Oleum ricini und Syrupus rubi idaei ana. In „*Hahn*, Geheimmittel und Specialitäten," Berlin, bei *Julius Springer*, sind alle Mittel, deren Zusammensetzung bis jetzt bekannt, aufgeführt.

*Dr.* **G. W.** In Folge der an Sie gerichteten offenen Correspondenz schreiben uns die Herren *Gehe & Co.* in Dresden: „Wir gestatten uns, Sie hiermit davon in Kenntniss zu setzen, dass wir Papayotin in 2 Qualitäten führen. Sie empfangen davon inliegend kleine Proben und ist die eine Sorte französisches Präparat, welches eine starke Beimischung von Stärkemehl hat, die andere Sorte unser eigenes Fabrikat, aus Blättern von Carica papaya dargestellt, welche wir mit Glycerin präservirt aus Brasilien erhalten hatten. Letzteres Papayotin ist von nahezu der dreifachen Wirksamkeit der französischen Waare. Der Preis stellt sich für Apotheker für Papayotinum gallic. à 50 ₰ pro Gramm, für Papayotinum eigenes Fabrikat à 1 ℳ pro Gramm." Wir werden mit den uns überlassenen Proben einige Versuche anstellen und darüber Bericht erstatten, einstweilen gestatten wir uns, auf diese Bezugsquelle hinzuweisen.

*Apoth.* **H. C.** *in* **S-R.,** *Ungarn.* Gegen Gicht und Rheuma werden auch einfache Kochsalzquellen, welche Br und J nicht enthalten, verordnet. Die Heilerfolge Ihrer Quelle würden sich also erklären lassen. Sollte aber bei einem Gehalte der Soole von nahe an 30% NaCl wirklich gar kein Brom oder Jod vorhanden sein?

*Apoth.* **A. E.** *in* **M.,** *Schweden.* Wir werden die Untersuchung des eingesandten Magenbitter sehr gern besorgen, müssen Sie aber ergebenst bitten, uns Ihre übrigen Wünsche in deutscher Sprache mittheilen zu wollen.

*Apoth.* **H. E. S.** *in* **R.** Glacialin soll bestehen aus 48 Th. Borsäure, 9 Th. Natronborat, 6 Th. Zucker, 9 Th. Glycerin, 4 Th. Wasser. Es ist erst in Nr. 26, S. 285 erwähnt.

*Apoth.* **R. Str.** *in* **S.** *Oppermanns* Erhaltungspulver ist ebenfalls in Nr. 26 erwähnt, es besteht im Wesentlichen aus Borsäure. Salicylsäure-Essig stellt man nach Dr. *von Heyden* durch Auflösen von 2 g Salicylsäure im Hectoliter Essigsprit her.

*Apoth.* **F. L.** *in* **D.** Das eingesandte grüngraugelbe Pulver Kaw turk von *Ch. Guillemain* in Ferté, ausgezeichnet gegen alle Krankheiten der Luftwege, indem man dasselbe anzündet und den entstehenden Rauch einathmet, scheint als wesentliche Bestandtheile Belladonna und Stramonium zu enthalten, mit einer geringen Menge Salpeter. Wer vermöchte in einem solchen Pulvis subtilis jeden einzelnen Bestandtheil genau herauszufinden. Theile der Früchte von cannabis indica waren bei der mikroskopischen Prüfung nicht zu entdecken.

*Apoth.* **L. W.** *in* **B.** Darstellung von Vinum, bezüglich Essentia Condurango? — Erstere durch Digestion von 1 Th. Rinde mit 10 Th. Wein, letzteren aus 1 Th. Rinde und 5 Th. Spiritus. Dass diese Mittel noch verlangt werden sollten, hätten wir nicht geglaubt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

## Resorcin puriss. medicinale

(Neues Antisepticum u. Causticum),
dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**
4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

22] **Gutta-Percha-Papier**
**Gummi-Pfropfen,**
**Gummi-Eisbeutel,**
empfehlen
**Baeumcher & Co.**
Königl. Sächs., Königl. Bayr. und Grossherzogl. Mecklenb.-Schwerinische Hoflieferanten.
**DRESDEN. DRESDEN.**

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger
## Theuerkauf & Scheibner
**LEIPZIG.**
**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
13] Vegetabilien-Export.

---

## Asthma-Cigaretten.

Ergebenst empfehlen wir unseren Herren Collegen diese durch uns fabricirten, sehr wirksamen Cigaretten. In eleganter Verpackung. Verkaufspreis per Etui ℳ 1,50. Das General-Depot befindet sich bei Herrn Apoth. **R. H. Paulcke** in **Leipzig** und **Berlin**, Brandenburgerstr. 70. und bei den Herren **Woortman & Möller** in **Hamburg**, Hohe Bleichen 22, von woher dieselben bezogen werden können.
18] **Kraepelien & Holm,**
Apotheker in Zeist (Holland).

---

19] ## Chemiker-Gesuch.

Zwei Chemiker der
**Alcaloiden-Branche,**
mit praktischen Erfahrungen, finden auswärts gutes Engagement. Briefe sind erbeten an die Adresse: **R. Hartmann, Postlagernd Bremen.**

---

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen
## Tamarindenextract
auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. H. Paulcke. Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.** [10
Mailand. **Carlo Erba.**

---

# Baron Liebig's
# MALTO-LEGUMINOSEN-CHOCOLADE & -MEHL.

**Beste blutbildende Nahrungsstoffe**
aus der Fabrik von **Starker & Pobuda,** K. Hoflief. in Stuttgart.

### Die Malto-Leguminosen-Chocolade

giebt nach Ausspruch erster medicinischer Autoritäten für an **schwacher Verdauung** leidende Personen, **scrophulöse, blutarme Kinder, stillende Frauen, schwächliche Mädchen** etc. ein vorzüglich nährendes, **angenehm schmeckendes** Getränk.

### Das Malto-Leguminosen-Mehl

bewährt sich **als stärkende und leicht verdauliche** Suppe in vorstehend genannten Fällen ebenfalls **als ganz ausgezeichnetes Nährmittel,** sowie als vortreffliche **Kindernahrung** von dem ersten Lebensjahre an.

Die Detailpreise sind auf sämmtlichen Packungen aufgedruckt. Niederlagen in Apotheken, Conditoreien und Specereihandlungen. [3

**Wo noch nicht vertreten, Niederlagen gesucht.**

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,30 |

weiss, gelb oder schwarz:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,30 | 2,30 | 2,50 | 2,80 | 2,80 | 3,— | 3,20 | 3,30 | 3,40 | 3,75 | 4,— | 4,50 | 4,60 | 5,30 | 6,50 | 8,— | 9,— |

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 **Blatt** in 100 **Umschlägen zum Handverkauf** 3,00 Mark.

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

## Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
14] **Eugen Dieterich.**

17]

Die 23]
**Dampf-Vaseline-Fabrik**
von
## Carl Netz, Jena
empfiehlt zu bedeutend herabgesetztem Preise beste **weisse** und **gelbe Vaseline.**


## *Abonnements auf die Pharm. Centralhalle*

*werden jederzeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten entgegengenommen. Neu eintretende Abonnenten können das I. und II. Quartal dieses Jahrganges nachgeliefert erhalten, auch die Post besorgt dasselbe. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von No. 5 und 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Auch einige ältere Jahrgänge sind noch vorräthig und à 6 ℳ verkäuflich. Fehlende Nummern wolle man sofort reklamiren.*


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 31.** Berlin, den 4. August 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Abwehr. — Prüfung des Natriumbicarbonats. — Nachweis von Jod in Brom. — Bilder von der Gewerbe-Ausstellung in Halle. — Ferrum succinicum. — Zinkoxyd. — Reaction zur Unterscheidung der Ptomaïne von den Pflanzenalkaloïden. — Rohes Eis. — Niederschlag in Tinctura rhei. — Beseitigung von Schwefelkohlenstoff. — **Literatur und Kritik:** Chemical and Pharmaceutical Preparations. — Deutsche Dendrologie. — **Miscellen:** Ueber den beim Pasteurisiren der Flaschenbiere entstehenden Druck. — Unguentum fuliginis. — Neue chemische Spielerei. — Farbstoff der Zwiebelschalen. — Eierprober. — Anda-assu. — Stempelfarbe. — Leim für Lederriemen. — Trichinen bei Schweinen. — Transfusion von Blut. — **Offene Correspondenz.**

# Chemie und Pharmacie.

## Zur Abwehr.

Der 9. deutsche Aerztetag, welcher am 1. und 2. Juli a. c. tagte, hatte auf seiner Tagesordnung auch die Geheimmittelfrage. Es lagen hierzu Anträge vor von Aerztevereinen in Berlin und Rostock. Der Berliner Antrag wünschte, dass der Kleinhandel mit Zubereitungen zu Heilzwecken, sowie der mit allen einfachen und zusammengesetzten Heilmitteln nur auf die Apotheken beschränkt sei, dass also auch die Geheimmittel nur in den Apotheken verkauft würden, dass die Apotheker die Zusammensetzung der Geheimmittel kennen müssten und dieselben nur nach Taxpreisen abgeben dürften etc. Auch der Rostocker Antrag wünschte den Kleinhandel mit Arzneimitteln ausnahmslos auf die Apotheken beschränkt, mit dem Zusatze:

„das directe oder indirecte Empfehlen oder Anpreisen von Arzneimitteln (also auch sogenannten Geheimmitteln, Patentarzneien, Specialitäten u. a.) zu Heilzwecken Seitens der Apotheker ist dem Selbstkuriren oder Selbstordiniren derselben gleich zu achten, mithin gesetzlich verboten."

Diese Anträge wurden sämmtlich abgelehnt und nur der in Klammern wörtlich wiedergegebene letzte Theil des Rostocker Antrags angenommen.

Die gefassten Beschlüsse werden kaum ungetheilte Zustimmung finden, doch möge dies dahingestellt sein. Es sind aber in der Debatte von Gegnern der genannten Anträge Behauptungen aufgestellt worden, die, wenn nicht ganz, so doch sicherlich zum weitaus grössten Theil aus der Luft gegriffen und geeignet sind, den Apothekerstand in der öffentlichen Meinung zu discreditiren. Sie verdienen deshalb eine energische Abweisung. Es heisst in einem Referate der Berliner Klin. Wochenschrift vom Aerztetage über diese Anträge u. A. wörtlich:

„Mehrere Physiker sehen eine Begünstigung der Apotheker in den Vorschlägen aus Berlin. Die Apotheker

verdienten aber schon jetzt zu viel und lieferten theilweise schlechte Waaren. Selbst der frühere Regierungs-Medicinalrath aus Oppeln, Herr *Pistor*-Frankfurt a./O., war der Meinung, dass die schlechtesten Droguen vielfach von den Apothekern gekauft würden."

In solcher allgemeinen Weise ausgesprochen, enthalten diese Sätze grobe Unwahrheiten.

Die Verhandlungen des Deutschen Apothekervereins, der Bezirks- und Kreisvereine, der Apothekergremien etc., die Veröffentlichungen und Arbeiten der Apotheker über Herstellung, Prüfung und Werthbestimmung der Arzneien und ihrer Rohstoffe, in Büchern und Broschüren (Pharmakopöerevision), wie in der Fachpresse, vor Allem aber die Revisionsprotokolle beweisen das Bestreben derselben, ihren Verpflichtungen auf das Strengste nachzukommen. Sollte ein oder der andere Apotheker von solchem Bestreben nicht beseelt sein, so ist dies kein Grund, seinen ganzen Stand deshalb herabzusetzen, so wenig es den Apothekern einfällt, für die zahlreichen ärztlichen Atteste, welche die Geheimmittelhändler gewöhnlich mitführen, oder für die brieflich kurirenden Aerzte den gesammten ärztlichen Stand verantwortlich zu machen. *Geissler.*

---

## Zur Prüfung des Natriumbicarbonats.

Dieses Salz ist wiederholt mit Ammoniumbicarbonat verunreinigt angetroffen worden. Die nach dem Ammoniak-Soda-Verfahren hergestellte Soda wird meist ein Ammon enthaltendes Bicarbonat liefern und wird der Apotheker genöthigt sein, bei jedem neuen Einkaufe dieses Salz auf Ammongehalt zu prüfen. Den Verhältnissen entsprechend muss ein nur mit Spuren Ammon verunreinigtes Salz als zulässig und für die Receptur anwendbar angenommen werden, während ein Salz mit mehr denn Spuren Ammon verwerflich ist. Es existiren zwei Verfahrungsweisen, zu erkennen, ob der Ammongehalt in Spuren oder in mehr als Spuren vertreten ist. Im letzteren Falle breitet man das zerriebene Natriumbicarbonat in circa 0,5 cm dicker und 2 bis 3 cm breiter Schicht auf einer Glastafel aus und hält einen mit concentrirter Essigsäure oder 12,5procentiger Salzsäure genässten Glasstab oder Glasstopfen in geringem Abstande darüber, die etwa erfolgende Nebelbildung gegen einen dunklen Hintergrund betrachtend. Treten hier leicht sichtbarer oder ohne Mühe erkennbarer Nebel auf, so enthält das Salz mehr als Spuren Ammon und es ist zu verwerfen. Um Spuren Ammon nachzuweisen, giebt man circa 2 g des Natriumbicarbonats in einen annähernd 12,5 cm langen Probircylinder, so dass 3 bis 4 ccm des unteren Theiles angefüllt sind, aber an der inneren und äusseren Wandung des Cylinders keine Salzstaubtheile hängen bleiben. Man erhitzt nun den unteren Theil des Cylinders in einer Weingeistflamme und wenn Wasserdämpfe aus der Salzmasse hervortreten, nähert man der Oeffnung des Cylinders den mit Essigsäure oder 12,5procentiger Salzsäure genässten Stab. Sind auch nur Spuren Ammon vertreten, so erfolgt die Bildung der Nebel. Das erhitzte Salz ist wegzuwerfen. *Hgr.*

---

## Zum Nachweis von Jod in Brom und Brommetallen

benutzt *A. Jorissen* die Thatsache, dass freie Jodsäure schon in der Kälte durch Morphin reducirt wird. Man kocht einige Tropfen des zu prüfenden Broms mit 30 cc einer in der Kälte gesättigten Kaliumchloratlösung bis zur Entfärbung. Die abgekühlte Lösung vermischt man mit einigen Tropfen saurer Morphiumsulfatlösung und Chloroform und beobachtet, ob letzteres violett gefärbt wird. Zur Herstellung der Morphiumsulfatlösung werden 0,5 g Morphium in überschüssiger verdünnter Schwefelsäure gelöst und auf 50 cc gebracht. Zum Nachweis von Jod in Brommetallen, löst man letztere in Wasser, fügt einen Tropfen Bromwasser, das natürlich jodfrei sein muss, zu und verfährt dann wie oben angegeben. *g.*

*Drugg. Circ.*

## Bilder von der Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Halle.

Von Apotheker *F. P.*

Auf der im Mai dieses Jahres eröffneten Gewerbe- und Industrie-Ausstellung für die Provinz, das Königreich Sachsen, die thüringischen Staaten und Anhalt in Halle ist auch für den Pharmaceuten manch Interessantes vorhanden. Besonders aus dem Gebiet der chemischen Technik, welches nächst Metallwaaren und Nahrungsmitteln von den 21 Gruppen die meisten, nämlich 99 Aussteller zählt.

Eine geräumige Halle an der Nordseite des Hauptausstellungsgebäudes schliesst die chemische Industrie im weitesten Sinne, sowie die in das Gebiet der Drogenkunde fallenden und speciell pharmaceutischen Gegenstände ein.

Treten wir ein, so fällt uns zunächst die auf geschmackvollen offenen Etageren aufgebaute Ausstellung der Lack-, Firniss- und Farbenfabrik von *Salomon* Nachfolger, Halle, auf, welche ausser ihren Fabrikaten, als Rohstoffe dieser, eine vorzügliche Sammlung von Copalsorten ausgestellt hat.

Von diesem Burseraceenproduct finden wir hier, ausgenommen den wohl kaum im europäischen Handel vorkommenden ächten ostindischen Copal, dem Product von Dipterocarpeen, und den technisch weniger werthvollen, weil weicheren amerikanischen, die beiden anderen Sorten, den afrikanischen und australischen in vorzüglichen Exemplaren vertreten.

Als Vertreter ersterer Sorte, welche im Handel auch fälschlich als ostindische bezeichnet wird, zeigt sich uns derjenige von Zanzibar und Madagaskar, jener hauptsächlich von Hymenaea verrucosa, dieser von Trachylobium Petersianum stammend.

Beide in fast faustgrossen, durch die charakteristische warzige Oberfläche „Gänsehaut“ ausgezeichnet.

Ferner von der Westküste Afrikas der Sierra-Leone und der dunkelbraune Akkrah-Copal, letzterer in einem mehrere Pfund schweren Stücke, bei dessen Besichtigung man an den unterirdischen Fundort und an die ihn in ähnlicher Weise wie das Bernsteinharz verändernden kosmischen Einflüsse erinnert wird.

Auch die durchsichtigeren Sorten des südlichen Guinea sind durch die von Angola und Benguela vertreten.

Noch interessanter als die vorher genannten Repräsentanten ist der sich in einem riesigen, fast wachsartig aussehenden Stücke vorfindende Rauricopal von den Auklandsinseln, welcher jeder Sammlung zur Zierde gereichen würde.

Diese Sorte ist im Gegensatz zu den Arten Afrikas ein dem Dammarharz nahestehendes Product der Raurifichte, Dammara australis. Das als Manilacopal bezeichnete, nicht minder grosse Stück möchte wohl von einer Icica-Art abstammen.

Eine wie grosse Bedeutung diese in der Pharmacie jetzt gänzlich obsolete Droge für die Technik hat, ergiebt sich aus dem etwa 3 Millionen Kilo betragenden jährlichen Export aus Afrika.

Die den gleichen Industriezweig vertretenden Firmen *J. J. Glorius*, Magdeburg, und *Fritsch*, *Schmidt & Co.*, Halle, haben eine ähnliche Sammlung der Rohprodukte geliefert. Diese auch eine solche des Schellacks, durch welche sie uns, von dem durch den Stich der Coccus Lacca auf den Zweigen der ostindischen Ficus religiosa erzeugten Stocklack, und dem geringeren Product, dem Körnerlack, bis zum fertigen durch Chlor gebleichten und in Zöpfen gedrehten Schellack führt.

Als Zwischenglied sehen wir den durch das Ausschmelzen des Stocklackes erzeugten, durch Ausgiessen auf heisse Metallplatten schollenförmig erhaltenen und gefärbten Granat- und Blutschellack, welcher die im Handel gewöhnlich vorkommende Sorte ausmacht.

Wissenschaftlich interessant und nationalökonomisch wichtig sind die Producte, welche wir in der Ausstellung der Schwammwäsche von *Albert Härtel* aus Magdeburg vorfinden.

In hübscher Gruppirung bietet sich unserem Auge einerseits der feine zugeschnittene Toiletteschwamm nebst den weniger feinen Sorten bis zum Pferdeschwamm hinab.

Andererseits auf Steinen aufsitzender Schwamm im Naturzustand, dessen dunkle

compacte Masse die Zusammengehörigkeit mit ihren edleren Brüdern kaum erkennen lässt, und für den Laien in der That mehr Aehnlichkeit mit unseren alten Polyporeen, als mit thierischen Gebilden hat. So ist es auch erklärlich, dass es erst in den zwanziger Jahren gelungen ist, die thierische Natur dieser Wesen und ihre Zugehörigkeit zu den Coelenteraden, jener Gruppe niederer Thiere, welche auch Polypen und Quallen umfasst, festzustellen.

Im Handel erscheint nur das durch Klopfen vom eigentlichen Thier befreite Hornscelett, dessen Abkunft von verschiedenen Species der Gattung Euspongia die Feinheit bedingt.

Die bedeutendsten Schwammmärkte sind zur Zeit Smyrna, Tripolis, Rhodos und Syro, wo die im östlichen Mittelländischen Meer und im Archipel gesammelten Schwämme aufgestapelt werden.

Dass auch für Deutschland diese Industrie nicht ohne Bedeutung ist, ergiebt sich aus dem 9000 k betragenden Jahresumsatz der ausstellenden Wäscherei.

Erwähnen wir nun schliesslich noch die von der Magdeburger Oelfabrik *G. Hubbe* ausgestellten Candlenüsse von Elais guinense, die Palm- und Cocosnüsse, sowie daraus dargestellte Oelkuchen und Oele; schön getrocknete einheimische Blätter und Blüthen, sowie eine grosse Anzahl ätherische Oele von Apotheker *Geiss* in Aken a. d. Elbe, dessen Absatzgebiet sich auf fast alle europäische Staaten und auf Amerika und Afrika erstreckt; ferner ätherische Oele und ihre Drogen von *Goetze* in Lützen und *Steffens* in Magdeburg; zuletzt endlich die in grossen Kübeln aufgestellten gepulverten und geschnittenen Drogen von *W. Kathe* in Halle, so haben wir damit das Material der Drogenkunde erschöpft, welches bei Betheiligung der im Ausstellungsgebiet liegenden Häuser von *Gehe & Co.*, sowie *Brückner, Lampe & Co.* ein bedeutend interessanteres und reichhaltigeres hätte werden können.

Ungleich reichhaltiger als die pharmacognostische gestaltet sich die technisch-chemische Seite der Gruppe, weshalb wir uns bei Besprechung dieser, an die für vorliegenden Zweck wichtigsten und interessantesten Gegenstände halten müssen. In erster Linie sind es die Stassfurter Fabriken im weiteren Sinne, welche durch ihre Ausstellung imponiren.

Die Fabriken von *Friedrich Müller, Wüstenhagen & Co.*, die Stassfurter chemische Fabrik (ehemals *Vorster* und *Grüneberg*), die Concordia und die vereinigten chemischen Fabriken Leopoldshall, haben dazu beigetragen, durch die Gesammtheit ihrer Specialausstellungen ein anschauliches Bild von der Wichtigkeit und Reichhaltigkeit dieser Salzwerke und ihrer Producte zu geben.

Die das eigentliche Steinsalzlager bedeckende, etwa zwölf Procent Kali enthaltende Schicht, die sogenannten Abraumsalze sind es vor Allem, welche wegen ihrer Bedeutung als Kaliquelle von den Ausstellern eine besondere Würdigung erfahren haben.

Durch die schönen grossen, roth, weiss und grau gefärbten Stücke fällt uns zuerst der Carnallit ($KMgCl_3 + 6H_2O$) auf, daneben Kainit ($K_2SO_4MgSO_4MgCl_2 + 6H_2O$) durch einen Bromgehalt an seine marine Entstehung erinnernd. Ferner reines, Sylvin oder Leopoldit genanntes, Chlorkalium und Kieserit ($MgSO_4$) mit verschiedenem Wassergehalt, in grossen, grauen Würfeln.

Von weiteren Vorkommnissen im Steinsalzlager findet sich hier ausser dem Chlornatrium selbst, Boracit von der Zusammensetzung $B_{16}O_{30}Cl_2Mg_7$ und schöne amethystblaue Krystalle des Schoenits, eines Doppelsalzes von Kalium-Magnesiumsulfat ($K_2SO_4 + MgSO_4 + 6H_2O$) an einem kuppelförmig geflochtenen Gestell krystallisirt.

Dieser Krystallcomplex schmückt in geschmackvoller Weise die Spitze der Ausstellung der Stassfurter chemischen Fabrik, welche, wie auch diejenige der anderen Fabriken, in einen freistehenden hübschen Glasaufsatz von schwarzpolirtem Holze enthalten ist.

Kalidünger, d. h. rohes Kaliumsulfat und Viehsalz zeigen die Wichtigkeit dieser Bergwerksproducte für die Landwirthschaft.

Andererseits bietet sich uns an chemischen Präparaten, deren Grundlage die Stassfurter Salze bilden, Bittersalz

in verschiedenen Graden der Reinheit und in sehr schönen Krystallen.

Glaubersalz in normalen gut ausgebildeten Krystallen neben solchen in Bittersalzform, erhalten durch Umsetzen von Steinsalz und Kieserit. Chlorkalium und Kaliumsulfat in Krystallen und Krystallmehlform erhalten aus Chlorkalium und Kieserit, oder aus dem Kainit. Endlich Brom und Bromeisen, dieses durch Freimachen des Broms aus den Mutterlaugen des Kainits und Carnallits vermittelst Säure und Kaliumbichromat und Ueberleiten desselben über Eisen erhalten; aus ihm wird dann das reine Brom dargestellt.

Als Soda und Nebenprodukte könnte man eine andere Gruppe, vertreten durch die Fabrikate der Actiengesellschaft Hermania in Schönebeck, der chemischen Fabrik Heinrichshall, derjenigen von Engelke und Krause in Trotha und C. Schlaegel-Corbetha bezeichnen.

Eine systematische Zusammenstellung der bei der Sodafabrikation in Betracht kommenden Rohmaterialien und Zwischenprodukte einerseits, sowie der End- und Nebenprodukte andererseits geben ein anschauliches Bild dieser Industrie, welches allerdings durch die Beigabe von Modellen der Fabrikeinrichtung nur hätte gewinnen können.

Gemäss dem noch immer am meisten befolgten Verfahren von *Le Blanc* finden wir als Ausgangspunkt das Chlornatrium, vertreten durch das billigere Steinsalz. Daneben das durch Zersetzen dieses mit Schwefelsäure entstandene Natriumsulfat, in der Technik als Sulfat bezeichnet, mit dem Nebenprodukt der Salzsäure.

Die zur Röstung des Sulfats und Umwandlung in Carbonat nöthige Kreide und Kohle in haselnussgrossen Stücken macht den Beschluss der Rohmaterialien, welchen als erstes Kunstproduct die rohe, und hierauf die durch Auslaugen aus dieser erhaltene reine Soda in schönen Krystallen und calcinirt, ausgestellt folgt. Als Nebenproduct repräsentirt sich die sogenannte kaustische Soda, d. h. Aetznatron, gewonnen aus der Sodalauge nach Entfernung der Soda. Eine daneben stehende rothbraune Flüssigkeit, als Schwefellauge bezeichnet, erinnert an die seit dem Jahre 1863 eingeführte Aufarbeitung der ebenfalls vorliegenden Sodarückstände vom Auslaugungsprocess, welche durch ihren Gehalt an Calciumsulfureten eine werthvolle Schwefelquelle bilden.

Die oben erwähnte Schwefellauge, das Auslaugungsproduct des durch Oxydation in lösliche Polysulfurete übergeführten Calciumsulfurets, mit Salzsäure versetzt, liefert Schwefel, welcher unter Wasser bei ein bis zwei Atmosphären Dampfdruck geschmolzen das ausgestellte Product darstellt.

Einleuchtend ist der ökonomische Werth dieses zuerst von der chemischen Fabrik zu Aussig angewandten und nach ihr benannten Verfahren, wenn man bedenkt, dass jede Tonne Soda etwa anderthalb Tonnen Rückstand giebt.

Ferner liefert das Calciumsulfuret durch Behandlung mit schwefliger Säure und Umsetzung des hierdurch entstandenen unterschwefeligsauren Calciums mit Natriumsulfat, das in schönen Krystallen ausgestellte unterschwefligsaure Natron, dessen vielfache technische Verwendung es als wichtiges Nebenproduct erscheinen lässt.

Das nicht weniger wichtige Natriumbicarbonat ist in seiner wohl selten oder nie im Handel erscheinenden Form der grossen durchsichtigen monoklinen Krystalle, welche erhalten wird durch Einleiten von Kohlensäure in stark verdünnte Lösung des Monocarbonats, ausgestellt.

Den Schluss macht Chlorkalk, der wohl in allen Sodafabriken als Nebenproduct gewonnen wird.

Daneben finden wir natürlichen und regenerirten Braunstein, welch letzter eine Illustration der Verwerthung aller Abfälle in den Fabriken ist. Diese verwandeln das bei der Chlorbereitung restirende Manganchlorür mittelst Calciumcarbonat in Mangancarbonat unter zwei Atmosphären Druck und erhalten durch Glühen hieraus Mangansuperoxyd.

Auch das ausgestellte Kaliumchlorat wird von einigen Sodafabriken als Nebenproduct dargestellt.

Nicht minder wichtig als die Sodafabrikation und mit dieser wegen ihrer

Abhängigkeit von einander verbunden ist diejenige der Mineralsäuren.

Salzsäure sahen wir bereits als Nebenproduct ausgestellt. Schwefelsäure zur Darstellung des Sulfats erfordert eine Selbstdarstellung derselben, und die zu dieser nöthige Salpetersäure zu ihrer Fabrikation wieder Schwefelsäure.

Die Fabriken von Ramdor in Blumenthal und bez. Halle, Engelke und Krause in Trotha, Schlägel-Corbetha und die der Aktiengesellschaft Hermania sind die Aussteller auf diesem Gebiete.

Schwefelkies oder Pyrit ($FeS_2$) ist in grossen Stücken und auch zur Röstung zerklopft als Grundlage der Schwefelsäure-Fabrikation ausgestellt. Daneben der nach der Röstung und Darstellung der schwefligen Säure übrig bleibende zersetzte Schwefelkies, die sogenannten Abbrände.

Die Reichhaltigkeit der aus Pyrit dargestellten schwefligen Säure an Arsenigsäure hat die Fabrik von Schlaegel durch die Ausstellung schöner auf Schwefelkies in den Flugstaubkammern abgesetzter Krystalle dieser veranschaulicht. Ebenso interessant sind zwei etwa fusslange und zolldicke Stangen von Thallium, aus den Schlamm der Flugstaubkammern der Fabrik von Engelke und Krause gewonnen. Bekanntlich geschah auch die Entdeckung dieses Metalls im Jahre 1863 in diesem Material, in welchem es aus den oft 3 bis 3,5 % davon enthaltenden Pyriten in verhältnissmässig nicht unerheblicher Menge enthalten ist.

Den Schluss der Schwefelsäureproducte macht neben der Kammersäure, die durch Abdampfen in Bleipfannen erhaltene 60grädige Pfannen- und die Gloversäure.

Als Rohstoff der Salpetersäurebereitung finden wir den jetzt allgemein angewandten, weil billigeren Natron- oder Chilisalpeter, wobei wir der von der Fabrik chemischer Düngemittel von Schäper, Dankworth und Richter in Halle ausgestellten graugelben Stücke von Chilenischer Salpetererde Erwähnung thun wollen.

Unter der Menge der Ausstellungsgegenstände seien schliesslich noch folgende kurz hervorgehoben: Alkoholpräparate und Nickelsalze von Erdmann in Lindenau, Wasserglas-Phosphorite und Phosphorsäure von Bennemann in Sennewitz bei Trotha. Alaunkrystalle als Wandsalz der Krystallisationskübel aus der Fabrik von Müller in Eisleben. Carbolsäure und Naphtalin von Dr. Berend in Schönefeld Leipzig. Salicylsäure von Dr. Heyden. Vogel in Leipzig, Anilinfarben und Brechweinstein, von welch letzteren in dessen Fabrik monatlich 7000 Kilo hergestellt werden.

Manganpräparate und prachtvolle Krystalle von gelbem Blutlaugensalz von Holzapfel in Guben bei Coburg.

Fassen wir schliesslich den äusseren Gesammteindruck unserer Abtheilung zusammen, so müssen wir dem Comité für das geschmackvolle übersichtliche Arrangement unsern Dank aussprechen.

Zu wünschen wäre es nur, dass von Seiten der Aussteller mehr darauf gesehen würde, ihre Gegenstände nicht allzu ängstlich vor Berührung und genauere Besichtigung zu schützen.

So ist z. B. in der Ausstellung von Apotheker Herb in Pulsnitz, welche Taschenapotheken, chemisch-technische Apparate, Sammlungen und dergleichen enthält, manches kaum sichtbar. In das Gegentheil und am unrechten Orte fällt Apotheker Budefeldt in Schraplau, welcher in einem kleinen Schranke, in welchem der Schlüssel steckt, Strychnin- und Phosphor-Weizen, sowie Phosphor und Strychnin ausgestellt hat. Ein verschlossener Glasschrank wäre hier doch angezeigter gewesen.

---

## Ferrum succinicum.

Seit Bernsteinsäure in Verbindung mit Eisen sich als ausgezeichnetes Mittel gegen Gelbsucht in den Arzneischatz eingeführt hat, sind verschiedene Vorschriften zur Herstellung eines gut wirkenden und dabei eleganten Präparates bekannt geworden. Prof. *W. T. Wentzell* hat dieses Mittel zum Gegenstand eines eingehenden Studiums gemacht und seine Erfahrungen der California Pharm. Society vorgelegt. Wir entnehmen dieser Abhandlung das Folgende:

Wird die Lösung des schwefelsauren Eisenoxydes mit der neutralen Lösung eines bernsteinsauren Alkalis zusammen-

gebracht, so entsteht ein Niederschlag von basisch bernsteinsaurem Eisenoxyd, während ein Theil der Bernsteinsäure in der Flüssigkeit gelöst bleibt. Die Reaction geht vor sich nach folgender Gleichung:

$$Fe_2(SO_4)_3 + 3(NH_4)_2C_4H_4O_4 + 2H_2O = 3(NH_4)_2SO_4 + H_2C_4H_4O_4 + Fe_2O_2H_2(C_4H_4O_4)_2$$

Das hydratische Eisensalz scheidet sich als amorpher Niederschlag mit einem Molekül Wasser ab und ist durch Eintrocknen von demselben zu befreien

$$(Fe_2O(C_4H_4O_4)_2).$$

Das hydratische Salz ist unlöslich in einer kalten Lösung von Bernsteinsäure oder bernsteinsaurem Ammon, löslicher in deren kochenden Lösungen, aus welchen es sich beim Erkalten langsam wieder abscheidet. Löslicher ist es in Citronensäure und bei jeder Temperatur löslich ist es in citronensaurem Ammon. Eine derartige Lösung hält sich sehr gut und kann, ohne dass Zersetzung eintritt, mit Bernsteinsäure und Ammon vermischt werden. Ein Ueberschuss von letzterem macht die Farbe dunkler. Bei mässiger Temperatur eingedampft, dann abgekühlt, erstarrt die Masse zu einem krystallisirten Brei. Durch Experiment wurde ermittelt, dass drei Moleküle Ammoniumcitrat zur Lösung von einem Molekül des gefällten Ferricumsuccinates erfordert werden, so dass dem Doppelsalze folgende Formel zukommen müsste:

$$Fe_2O(C_4H_4O_4)_3 \,.\, 3(NH_4)_3C_6H_5O_7$$

Auf Grund dieser Vorstudien wird folgende Vorschrift zur Darstellung des Präparates gegeben:

Liquor Ferri et Ammonii succinici.

50 Gran Bernsteinsäure werden in 3 Unzen Wasser gelöst; die Lösung wird mit Ammon fast neutralisirt und auf 6 Unzen gebracht. Der in einer Achtunzenflasche befindlichen Flüssigkeit werde eine gemessene halbe Unze der officinellen schwefelsauren Eisenoxydlösung zugesetzt und mit ihr durchgeschüttelt; dann wird filtrirt, der Niederschlag gut ausgewaschen. Sodann werden 89 Gran Citronensäure mit Ammoniaklösung abgesättigt. Endlich wird in dieser Flüssigkeit der noch feuchte Eisenniederschlag unter Anwendung geringer Wärme gelöst, die Lösung auf 6 Unzen gemessen gebracht. Von derselben enthält die gemessene Drachme 2 Gran des Eisensuccinates oder 5 Gran des Doppelsalzes.

*Drugg. Circ. and Chem. Gaz. July 1881. p. 102.* f.

## Reindarstellung von Zinkoxyd.

*Hofmann* lässt die Reinigung von fremden Metallen und die Fällung als Oxydhydrat auf folgende Weise vornehmen:

Man versetzt die Lösung des Zinksulfats oder Zinkchlorids mit soviel Ammoniak im Ueberschuss, dass sich das Zinkoxydhydrat im Augenblicke der Fällung wieder auflöst. In diese Lösung leitet man einige Blasen Kohlensäure ein, um Kalk, Eisen und Mangan auszufällen. Die durch Absitzen geklärte Flüssigkeit wird in einer Destillirblase durch Einleiten von Dampf vom Ammoniak befreit; es scheidet sich Zinkoxydhydrat aus und die restirende Flüssigkeit ist je nach dem Material Ammoniumsulfat oder Ammoniumchlorid. Letztere beiden liefern wieder bei der Behandlung mit Aetzkalk Ammoniak. Das Zinkoxydhydrat liefert durch Glühen Zinkoxyd. s.

*Le moniteur de produits chimiques Nr. 9, 1881.*

## Reaction zur Unterscheidung der Ptomaïne (Kadaveralkaloïde) von den Pflanzenalkaloïden.

Die Herren *Bromardel* und *Bontmy* empfehlen in Nr. 11 der Zeitschrift El monitor de la Salud. 1881 als Reagenz auf Kadaveralkaloide Ferridcyankalium. Es heisst dort: Dieses Salz erleidet durch die Anwesenheit reiner vegetabilischer Basen keine Veränderung, wohl aber wird es durch Kadaveralkaloïde sofort zu Ferrocyankalium reducirt, so dass es mit Eisenoxydsalz die bekannte blaue Reaction giebt. Wenn bei der Methode nach *Stas* eine Substanz isolirt wird, die mit Kaliumquecksilberjodid eine Reaction wie ein Pflanzenalkaloïd giebt und wenn diese Substanz ohne Einwirkung au Ferridcyankalium ist, so kann man annehmen, dass die Vergiftung durch ein Pflanzenalkaloïd stattfand. Wenn aber die Substanz durch Kaliumquecksilberjodid gefällt wird und ausserdem das

Ferridcyankalium reducirt, so werden Ptomaïne zugegen sein. Natürlich ist die gleichzeitige Anwesenheit von vegetabilischen Alkaloïden nicht ausgeschlossen.

Man bringt einige Tropfen des schwefelsauren Salzes der aus der Leiche gewonnenen Base zu einer kleinen Menge gelösten Ferridcyankaliums in ein Uhrglas. Ein Tropfen aufgelösten neutralen Eisenchlorids zu dem Gemenge gesetzt, bewirkt die Bildung von Berliner Blau, wenn die isolirte Base Ptomaïn war. Pflanzenalkaloïde ebenso behandelt geben zu keiner Bildung von Berliner Blau Veranlassung; Ausnahmen machen nur Morphin, welches das Ferridcyankalium reichlich reducirt und Veratrin, welches es spurenweise reducirt. Möglicherweise rührt das Verhalten des letzteren noch von Unreinigkeiten her, welche dem Veratrin anhängen. *s.*

Anmerkung: Selbstverständlich müsste man das zu verwendende Eisenchlorid vorher prüfen, ob es nicht Spuren von Eisenchlorür enthält, wie dies auch bei der bekannten Untersuchungsmethode des Chinins auf Vermischung mit Morphin stattfindet. Sollte dieses der Fall sein, so müsste man Eisenchlorid mit Ferridcyankalium mischen und nach längerer Zeit filtriren, um sich gegen Täuschung zu sichern. *s.*

## Rohes Eis.

Med. News and Abstract. warnen wiederholt vor dem inneren Gebrauche des rohen Eises. Die Annahme sei falsch, dass niedere Organismen, die Keime zur Entwickelung typhischer Krankheiten, durch das Gefrieren des Wassers zerstört würden.*) Schon im Jahre 1876 habe Dr. *A. H. Nichols* im Report of the Massachusets Health Board über eine zweifellos durch den Genuss von Roheis hervorgerufene Epidemie berichtet und jetzt seien wiederum 26 Personen nach dem Genusse eines Roheises, welches 0,04 g Albuminoideiweiss per Gallone enthalten habe, schwer erkrankt. Es sei aus dem Grunde das aus destillirtem Wasser hergestellte Eis für den innerlichen Gebrauch um so mehr zu empfehlen, als die Beschaffung desselben durch die zunehmende Ausbreitung der Eismaschinen ebenso einfach als billig ist. *f.*

*) Vergl. pag. 25 d. J.

## Ueber den Niederschlag in Tinctura rhei

macht *Clarke* (Rev. of Med. and Pharm.) folgende Mittheilung: Die Analyse dieses Niederschlages zeigt, dass er zu einem grossen Theile aus Chrysophansäure besteht. Diess scheint auf den ersten Blick anzudeuten, dass das zum Ausziehen der Wurzel angewandte Menstruum nicht stark genug an Alkohol gewesen ist, um in Lösung zu halten, was aufgenommen wurde. Diess scheint auch durch die Thatsache bestätigt zu werden, dass Rhabarber-Fluidextract, mit mehr Alkohol als die Tinctur bereitet, nicht präcipitirt. Anwendung einer grösseren Menge Alkohol wäre wohl ein Mittel gegen diesen Niederschlag, würde aber die therapeutische Wirkung der Tinctur stören. Auch liegt die Ursache des Niederschlages nicht in dem Fehlen an Alkohol, sondern in dem Vorhandensein einer Substanz oder von Substanzen in der Tinctur, die einen Niederschlag bewirken, denn eine mit starkem Alkohol bereitete und dann mit Wasser verdünnte Tinctur bleibt ganz unverändert.

Das Vorhandensein von Stärke und Pectinsäure in Rhabarber erklärt die Sache und lässt ein Mittel zur Verhütung dieses Uebelstandes leicht finden. Beide Stoffe sind unbeständig und zur Erregung chemischer Veränderungen geneigt und müssen in einer mit verdünntem Alkohol bereiteten Tinctur in ziemlicher Menge vorhanden sein. In einer Tinctur mit starkem Alkohol erscheinen sie nicht. Also ist das Gegenmittel: Bereiten der Tinctur ~~mit 92-proc.~~ Alkohol und nachheriges ~~Verdünnen~~ zur erforderlichen Stärke. Die durch Wasserzusatz gefällte harzige Substanz ist zur medicinischen Wirkung der Tinctur nicht wesentlich und wird durch Filtriren leicht entfernt. Die folgende Methode ergiebt eine Tinctur, die sich selbst bei ungünstiger Aufbewahrung 6 Monate ohne Niederschlag hielt.

Die vorgeschriebene Menge Material wird mit 92-proc. Alkohol ausgezogen, so dass eine starke Tinctur entsteht, die dann mit Wasser zu der erforderlichen Stärke verdünnt wird. Nach 24stündigem Stehen wird filtrirt. *g.*

*Nach Zeitschr. d. österr. Apoth.-V. 1881, Nr. 18.*

## Ueber die Beseitigung von Schwefelkohlenstoff aus käuflichem Benzol durch alkoholisches Kali.

Von *Benjamin Nickels.*

Um aus käuflichem Benzol, dessen Prüfung durch die Gegenwart auch nur einiger Procent Schwefelkohlenstoff sehr erschwert wird, den letzteren zu entfernen, schüttelt Vf. mit einer gesättigten alkoholischen Kalilösung, filtrirt das Benzol von den gebildeten Krystallen ab, wäscht es zweimal mit Wasser, trennt letzteres durch einen Scheidetrichter und trocknet das gereinigte Benzol durch Gyps. Um diese Methode genauer zu untersuchen, hat Vf. 99 cc reines Toluol (da ihm Benzol von gleicher Reinheit nicht zugänglich war) mit 1 cc Schwefelkohlenstoff (entsprechend 1,25 Gewichtsprocenten) versetzt und zu der Mischung eine Auflösung von 1 g Kalihydrat in der geringst möglichen Menge absolutem Alkohol hinzugefügt. Beim Schütteln wird die Lösung sogleich gelb und nach etwa einer Minute infolge der Bildung und Abscheidung von xanthogensaurem Kalium teigig. Sie wurde hierauf unter Umschütteln eine halbe Stunde lang erwärmt und dann filtrirt. Die von den Krystallen abgeschiedene Flüssigkeit wurde in einem Scheidetrichter mit ihrem gleichen Volum warmen Wassers geschüttelt, welches den Alkohol und eine noch vorhandene geringe Menge xanthogensaures Kalium aufnahm. Nach Abscheidung des Wassers wiederholte man diese Operation noch einmal mit der gleichen Menge kalten Wassers, schüttelte hierauf das von dem Wasser geschiedene Toluol mit etwas gebranntem Gyps und unterwarf es einer Prüfung. Hierbei ergab sich, dass der Schwefelkohlenstoff nicht vollständig beseitigt war, was auch durch das Gewicht des Kaliumsalzes bestätigt wurde. Man unterwarf daher das Toluol nochmals einer zweiten Behandlung mit 0,5 g Kali und erhielt hierdurch ein Product, welches bei einer dritten Wägung keine Gelbfärbung mehr gab und sich als genügend rein erwies.

*Chem. N. 43 durch Chem. Centralbl.*

# Literatur und Kritik.

**Chemical and Pharmaceutical Preparations.** Exhibited by *E. Merck,* of Darmstadt, at the International and Sanitary Exhibition, London.

Dieser kleine, nur 12 Seiten umfassende Catalog führt mit kurzen Beschreibungen diejenigen chemischen Präparate auf, mit welchen sich *E. Merck* auf der oben genannten Ausstellung präsentirt. Die ausgestellten Chemikalien sind darnach zwar nicht sehr zahlreich, es sind aber verhältnissmässig sehr viele seltene und schwierig herzustellende Sachen darunter. So 3 Aconitino, von Aconitum Napellus, Japan. Aconite Root und Himalaya Aconite Root, die sämmtlich in ihrer Wirkung verschieden sein sollen. Ferner Coffein. hydrobromat. ($C_8H_{10}N_4O_3HBr$), „ein wahres Salz, nicht nur Coffein aus bromwasserstoffsaurer Lösung krystallisirt." Calcium phospholactic. crystallisat., ein Doppelsalz, 10% Phosphorsäure enthaltend, sehr leicht löslich in Wasser; eine Specialität der *Merck*'schen Fabrik und bei Rhachitis, Scrofulose etc. verwendbar. Ferner Homatropin (dies. Zeit. 1880. 234 u. 340), sowie die mydriatischen Alkaloide, 2 Atropine — aus Atropa Belladonna und aus Datura Stramonium — 3 Hyoscyamine, — aus Atropa Belladonna, Datura Stramonium und Duboisia myoporoides — und Hyoscin, über welche wir im vergangenen Jahre mehrfach (pag. 46, 145 u. 368) berichteten, da Prof. *Ladenburg* nachwies, dass Duboisin, Daturin und Hyoscyamin identisch sind, sowie das Hyoscyamin in Atropin umgewandelt werden könne.

Wir hoffen recht sehr, dass Herr *Merck* auch die Ausstellung des deutschen Apothekervereins beschicken wird, damit wir über diese voraussichtlich sehr schönen Präparate nicht nur nach einer Beschreibung, sondern auch aus eigener Anschauung noch Weiteres berichten können. *Geissler.*

---

**Deutsche Dendrologie,** Systematische Uebersicht, Beschreibung, Kulturanweisung und Verwendung der in Deutschland ohne oder mit Decke aushaltenden Gehölze, von *W. Lauche.* Mit 283 Holzschnitten. Berlin, Wiegandt, Hempel & Parey.

Das Buch enthält mehr, als der Titel verspricht, da auch eine Reihe Gewächse mit

aufgeführt ist, welche man im Allgemeinen nicht zu den Gehölzen zählt. Da eine Grenze überhaupt schwer festzustellen ist, so wird es die allgemeine Billigung erhalten, wenn diese Grenze vom Verfasser lieber etwas weiter gezogen ist. Eingeleitet wird das Werk durch einige Capitel über Culturen, Vermehrung und Veredlung, welche über diese praktischen Dinge Auskunft und das Wichtigste über diese Gegenstände geben. Auch ein Capitel über die geographische Verbreitung der Familien ist der Einleitung eingefügt. Es schliesst sich dann gleich die Beschreibung der Einzelformen an, der eine kurze Uebersicht der Hauptgruppen des Pflanzenreichs vorangeht. Die systematische Anordnung geht aus dem Inhaltsverzeichniss hervor. Den Ordnungen, Familien und Gattungen ist ihr Charakter in der üblichen Weise gegeben, der Speciesbeschreibung findet sich die Heimath und die Blüthezeit beigefügt.

Etwas, was das Buch als ein ganz eigenartiges erscheinen lässt, sind die vorzüglichen Zeichnungen, mit denen dasselbe ausgestattet ist. Es ist gerade in unserer Zeit im Anschluss an die Manier des modernen Holzschnittes, den Kupfer- oder Stahlstich möglichst nachzuahmen, Mode, auch in wissenschaftlichen Werken sehr ausgeführte Zeichnungen zu geben. Wenn die vollendete Zeichnung für Illustrationen gebilligt werden kann, so wird oft durch die vollständige Ausführung dem didaktischen Zweck der Zeichnung nicht gedient. Was mit der einfachen Umrisszeichnung geleistet werden kann, zeigen die nach *Lauche*'s Zeichnungen angefertigten Schnitte. Sie geben einerseits die wesentlichen Charaktere der Species so klar und schön und befriedigen andererseits künstlerisch, da gerade die Umrisszeichnung, wie heute vielfach verkannt wird, das eigentliche Gebiet des Holzschnittes ist. Möchten diese Zeichnungen für Unterrichtszwecke als Vorbilder dienen.

*A. Hansen.*

# Miscellen.

## Ueber den beim Pasteurisiren der Flaschenbiere entstehenden Druck.

Dr. *Frank* berichtet in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses über Versuche, die er zur Bestimmung des in den Flaschen beim Pasteurisiren des Bieres auftretenden Druckes angestellt hat. Bei der Temperatur des Bierkellers (0° bis 4° C.) ohne jede Vorrichtung vom Fass abgefüllte Flaschen zeigten einen Ueberdruck von 0,2 Atmosphären, derselbe war daher nur durch Compression des noch über dem Biere stehenden kleinen Luftquantums beim Eintreiben des Pfropfens entstanden. Wurden aber die Flaschen mit dem Biere in einem die Verhältnisse der grosssen Pasteurisirapparate möglichst getreu wiedergebenden kleinen Wärmkessel sehr langsam erhitzt, so betrug der Druck

| | | | |
|---|---|---|---|
| bei 15° C. | schon | 1,5 | Atmosphären, |
| „ 21° C. | „ | 1,6 | „ |
| „ 33° C. | „ | 1,75 | „ |
| „ 42° C. | „ | 2,0 | „ |
| „ 45° C. | „ | 2,1 | „ |

und dann von Grad zu Grad steigend bei 58° C. = 3 Atmosphären, bei 71° C. = 4 Atmosphären und bei 75° C., der höchsten beim Pasteurisiren gewöhnlich verwendeten Temperatur, war der Druck 4,75 Atmosphären; bei 80° war er bereits auf 5,5 Atmospären gestiegen. Es ist nun ferner festgestellt, dass der Druck in den Flaschen nach Entfernung der Wärmequelle wächst, wodurch nachträglich noch viele Flaschen zum Zerspringen gebracht wurden. Erklärt wird dies dadurch, dass bei der sehr geringen Bewegung der Flüssigkeit in den Flaschen die Durchwärmung bis zum Mittelpunkte der Flüssigkeit eine allmähliche ist, was durch den Versuch bestätigt wurde. Ein zu rasches Herauftreiben der Temperatur im Pasteurisirapparat erscheint demnach wenig empfehlenswerth. Mit Hülfe eines *Scheibler*'schen Kohlensäuremessungsapparates wurden weiter die beim allmählichen Erwärmen des Bieres frei werdenden Kohlensäuremengen bestimmt. Es zeigte sich, dass das Entweichen der Kohlensäure ein sehr mässiges ist. Bei 58° C. entwich die Hälfte der Gesammtmenge der Kohlensäure, die Gesammtmenge aber erst bei völliger Siedhitze. Es erklärt dies nicht nur die bei der Bestimmung des Druckes gemachten Beobachtungen vollständig, sondern zeigt auch, wie fest die Kohlensäure von normal gebrautem Bier gehalten wird. Künst-

lich angestellte und kohlensäurereich gemachte Biere zeigen diese Erscheinung nicht. Es wird dadurch ferner bewiesen, dass eine übermässige Abkühlung des Bieres dasselbe für den Genuss nicht besser macht, nur geringe Biere können durch starke Abkühlung bis zum Gefrierpunkt schmackhaft, beziehungsweise weniger schlecht schmeckend gemacht werden. *Industriebl. 1881, Nr. 29.*

## Unguentum fuliginis.

Ueberraschend günstige Erfolge versichert *J. Edm. Güntz* bei der Behandlung des Eczems mit Kienruss erhalten zu haben.

Es werde nach Verf. eine Salbe bereitet aus frischem Schweinefett und Holzruss. Der Russ stamme möglichst vom Kienholz, aus den sogenannten Holzmeilern, bei deren Verbrennen durch die Köhler in den Wäldern derselbe als Nebenproduct gewonnen wird. Der aus dem Holzrauche aufgefangene Russ wird in kleinen Holzfässchen, sogenannten Russbutten, von herumziehenden Händlern und auch als stabiler Artikel in den Handel gebracht. Dieser Russ enthält verschiedene empyreumatische Stoffe. — Die Salbe werde bereitet, indem man dem Schweinefett soviel Russ unter fortwährendem Umrühren zusetzt, bis dasselbe auch in der Wärme eine mehr dickliche Consistenz behält; dünnflüssig darf die Salbe nicht sein, damit sie nicht, von der Körperwärme zu sehr erweicht, herabfliesse.

Die Salbe gewährt den Vortheil, dass sie, auf wunde Stellen aufgestrichen, an und für sich keine Schmerzen verursacht und auf reizbare, schmerzhafte, excoriirte Stellen in der Regel schmerzstillend einwirkt. Sie ist geruchlos und zerstört die Wäsche nicht.

Seit zwei Jahren hat Verfasser dieselbe bei den verschiedensten nässenden und auch trockenen Hautausschlägen angewendet und er hält es nunmehr für seine Pflicht, mit der Empfehlung seines Heilverfahrens nicht länger zurückzuhalten.

An und in die Augen gerieben, reizt und entzündet dieselbe gar nicht. Fliesst dieselbe in die Ohren, so reizt sie nicht, wie manche andere Salbe mit metallischen Stoffen. Sie ist nicht giftig, kann daher schadlos an den Mund gebracht werden. Auf die Kopfhaut gestrichen, braucht man nicht Sorge zu tragen, hier Entzündungen entstehen zu sehen; man kann die Salbe bei jeder Art von Eczem, möge dasselbe irgend welchen Sitz haben, unter allen Umständen auf die kranken Stellen aufstreichen. Bei Eczem an der Mamma in der Umgegend der Brustwarzen ist selbst eine Unterbrechung des Stillungs-Geschäfts nicht zu besorgen.

Die Anwendung der Russsalbe geschieht in der Weise, dass man sie auf die erkrankte Stelle einfach täglich früh und Abends aufstreicht und dieses Verfahren 6 Tage lang fortsetzt. Erst nach dieser Zeit wischt man dieselbe sanft ab, um sich nunmehr von dem Status des Ausschlages eine Ansicht zu bilden. Verfasser legt ein besonderes Gewicht darauf, dass die Salbe mehrere Tage hintereinander auf der kranken Stelle der Haut liegen bleibe. *g.*

*Durch Wien. med. Blätter 1881, Nr. 26.*

## Eine neue chemische Spielerei.

Von Dr. *E. Lauber.*

In letzter Zeit wurden von Paris aus hellrosa gefärbte Papiere in den Handel gebracht, welche an einem bezeichneten Punkte, mit einem glimmenden Holzspan in Berührung gebracht, von diesem Punkte an fortglimmten, wobei schliesslich irgend eine originelle Figur entstand.

Gleichzeitig wurden aus Japan Papiere importirt, welche mit einer jener charakteristischen, japanesischen Zeichnungen versehen, ausserdem an einem bestimmten Punkte explodirten; so repräsentirte z. B. ein Bild eine Jagd; man brachte den Rauch, der aus dem Gewehre eines Jägers entwich, zum Glimmen, und sobald die Glut in die Mitte eines Vogels kam, entstand ein Knall.

Die ganze Sache ist sehr leicht herzustellen: Man verdickt ganz einfach eine heiss concentrirte Lösung von salpetersaurem Blei mit Stärkekleister und bemalt die Stellen, welche man ins Glimmen bringen will.

Als Explosionskörper verwendet man das nach bekannten Methoden hergestellte Knallsilber, das man am Ende der imprägnirten Stelle aufträgt und mit Seidenpapier überklebt.

Man kann auf diese Weise sehr heitere Scenen produciren.

*Ber. d. Oestr. Ges. III. 49.*

Unliebsamen Differenzen vorzubeugen, machen wir darauf aufmerksam, dass *S. Bergel*, Berlin, auf ein dem vorstehenden ganz ähnliches Verfahren ein D. R. P. hat. Die Patentbeschreibung lautet:

Die Umrisse eines Bildes werden mit einer Lösung von 2 Theilen Salpeter und 1 Theil arabischem Gummi in 2 Theilen warmen Wassers auf Papier, am besten dünnes Affichepapier, gezeichnet oder gedruckt und die Zeichnung trocknen lassen, wobei dieselbe fast unsichtbar wird. Berührt man die durch einen Punkt angedeutete Stelle mit einem glühenden Hölzchen, so versengt der sich bildende Funke, indem er weiter glimmt, das Papier nur auf den verzeichneten Umrissen, so dass dadurch eine innere und eine äussere Silhouette entsteht. Die fertigen Silhouetten legt man auf einen Carton, am besten von schwarzer Farbe.

---

## Der Farbstoff der Zwiebelschalen

wird zum Färben der Eier schon längst benützt, eine nähere Untersuchung desselben ist aber noch nicht bekannt geworden. *F. Breinl* (Berichte der Oesterreich. Ges. III 49) theilt mit, dass derselbe in heissem Wasser, Alkohol, Aether und Essigsäure löslich sei und der alkoholische Auszug folgende Reactionen zeige:

Kalilauge und Ammoniak — intensive gelbrothe Färbung.

Kalkwasser — gelbrothe Färbung und Niederschlag.

Alaun — intensive Gelbfärbung, durch Sodazusatz gelber Niederschlag.

Zinnchlorür } Gelbfärbung.
Zinnchlorid }

Essigsaures Blei — orangerother Niederschlag.

Essigsaures Kupfer — schmutzigbrauner Niederschlag.

Schwefelsaures Eisenoxyd — dunkelolivengrüne Färbung und Niederschlag.

Schwefelsäure — gelbrothe Färbung und Niederschlag.

Hausenblaselösung — Trübung.

Der Farbstoff der Zwiebelschalen färbt gebeizte Fasern schön gelb und dürfte sich in der Färberei auch praktisch verwenden lassen.

---

## Eierprober.

Fussend auf den Seite 161 dies. Jahrg. milgetheilten Versuchen von *O. Leppig* über Bestimmung des Alters von Hühnereiern bringt das optische Institut von *A. Krüss*, Hamburg, als Eierprober kleine Aräometer in den Handel, auf deren Scala anstatt des spec. Gew. auf der einen Seite gleich das Durchschnittsalter der Eier in Wochen 0. 1. 2. 3. etc. 0 = 1,08 spec. Gew. — auf der anderen Seite die Bezeichnungen „frisch," „brauchbar" und „unbrauchbar" angegeben sind. Zur Benutzung derselben stellt man sich eine Kochsalzlösung her und giesst von dieser in ein Gefäss mit Wasser, in welchem sich die Eier befinden, so lange, bis dieselben anfangen zu schwimmen, dann senkt man den Eierprober ein and ermittelt das Alter resp. die Brauchbarkeit der Eier. Diese kleinen Aräometer werden sich in Haushaltungen gewiss ganz nützlich erweisen. Wir meinen aber, es dürfte noch einfacher sein, Kochsalzlösungen vom spec. Gew. 1,070 und 1,050 in den Handel zu bringen. Dieselben könnten sehr billig abgegeben werden und die Prüfung der Eier wäre ohne alle Umstände Jedem leicht möglich. *e.*

---

## Anda-assu.

(Concurrenz für das Ricinusöl.)

Die Johannesia princeps, eine zu den Phanerogamen und der Familie der Euphorbiaceen gehörige dicotyledonische Pflanze, in Brasilien heimisch, bringt eine, daselbst Anda-assu genannte Frucht oder Purgirnuss zur Reife, welche etwa 350 g wiegt, woraus man 48 g eines klaren, feinen, geruchlosen, angenehm süsslich schmeckenden Oeles gewinnt. Aus diesem stellt man dann das Johannesin dar, das, mit Schwefelsäure gemischt, ein Salz bildet.

Man reicht davon 10 g auf einmal und erzielt, ohne dass Uebelkeit eintritt, innerhalb 2 bis 3 Stunden eine zwei- bis mehrfache, ohne irgend welche Leibschmerzen erfolgende Stuhlentleerung. Dieses Oel hat vor dem Ricinusöl noch den Vorzug, dass es in kleineren Gaben gereicht zu werden braucht, dass es besser schmeckt und eine flüssigere Beschaffenheit hat.

So berichtet *Oliveira* in Ital. med. Nr. 18, 1881. (Allg. med. Centr. Nr. 59.)

*Wien. med. Bl.*

## Stempelfarbe.

Eine Stempelfarbe, welche nicht sehr schnell auf dem Farbkissen trocknet und doch schnell vom Papier aufgenommen wird, ohne zu verwischen, wenngleich der Abdruck noch frisch ist, wird nach dem Print. Reg. nach folgender Formel bereitet:

| | |
|---|---|
| Feste Anilinfarbe (blau, roth etc.) | 16 Theile, |
| Kochendes, destillirtes Wasser | 80 „ |
| Glycerin . . . . . | 7 „ |
| Syrup . . . . . | 3 „ |
| | 106 Theile. |

Das Anilin wird im heissen Wasser gelöst und unter Umrühren die anderen Bestandtheile hinzugefügt. Die guten Eigenschaften soll die Stempelfarbe durch die Anwendung von Syrup erhalten.

*Papier-Ztg. S. 636. Durch Industriebl.*

## Leim für Lederriemen.

Man übergiesst gleiche Theile gewöhnlichen Leim und Hausenblase mit einer hinreichenden Menge Wasser, so dass das Ganze bedeckt ist. Nach dem Aufquellen erhitzt man allmälig bis zum Kochen, setzt hierauf soviel reines Tannin zu, dass die Masse zähe und im Aussehen dem Eiweiss ähnlich wird. Nun trägt man den Leim auf die vorher geklopften Lederriemenenden warm auf und befestigt mittels durchgesteckter Haken. *s.*

*Le moniteur des produits chimiques. Nr. 9. 1881.*

## Ueber das häufige Vorkommen von Trichinen bei Schweinen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika

geben die im Berichte des Staatsgesundheitsamtes von Massachusetts veröffentlichten Mittheilungen des Thierarztes *Billings* in Roxburg höchst interessante Aufschlüsse.

*Billings* untersuchte in 5 Monaten 2701 Schweine. Davon waren 154, d. h. 5,77% trichinös, während nach den amtlichen Aufzeichnungen in Berlin nur 0,06% trichinös befunden wurden.

Von 89 frisch gepökelten Schweinezungen fand *B.* 3 trichinöse. 40 Ratten, welche in einer grossen Exportschlächterei bei Boston gefangen worden waren, enthielten sämmtlich Trichinen. *i.*

## Durch Transfusion von Blut eines hydrophobischen Menschen in die Vene von Hunden

hat *Sursana*, Professor in Padua, nachgewiesen, dass das Wuthgift vom Menschen auf Hunde zurück übertragen werden kann. Der betr. Mensch war 3 Monate nach dem Bisse eines tollen Hundes erkrankt und gestorben. Der eine der geimpften Hunde starb 24 Tage, der andere 5 Monate nach der Transfusion an der Wuth. *i.*

*(La clinea veter. 1880. Nr. 10 i u. 11.)*

# Offene Correspondenz.

*Apoth. Dr.* **A.** *in* **C.** Ueber Zoedone erhalten wir von einem Collegen in Russland noch folgende Zuschrift: „Das so laut gepriesene und überall so verbreitete Getränk Zoedone, dem Wunderkräfte zugeschrieben werden, wie Förderung der Verdauungskraft, Wiederherstellung erschlaffter Nerven etc., ist nicht mehr als eine Art Limonade gazeuse von hellbrauner Farbe, dessen Geschmack und Geruch an Wachholderbeeren erinnert, es wird in halben Champagnerflaschen verkauft, die mit Staniol versehen sind, und beiliegende Aufschrift tragen: Non Alkoholic. Aerated & Phosphated Iron Beverage. Brain and Nerve Tonic. Zoedone etc. etc."

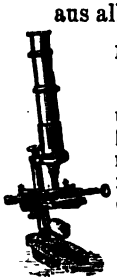
*Apoth.* **L.** *in* **M.** Poteline besteht aus Gelatine, Glycerin und Tannin und hat ihren Namen von Herrn *A. Potel*, welcher gefunden hat, dass mit derselben eingehülltes Fleisch sich sehr lange conserviren lässt, auch ein Reichspatent auf dieselbe erhalten hat. Das Fleisch wird bei 45—50° mit der flüssigen Masse umhüllt, die beim Abkühlen fest geworden, dasselbe vollständig luftdicht umschliessen und dadurch 30—60 Tage conserviren soll. Die chemische Fabrik Eisenbüttel hat übrigens Glycerin-Gelatine schon längst zum Conserviren von eingemachten Früchten empfohlen. Man giesst die flüssig gemachte Glycerin-Gelatine auf die Oberfläche der in Porzellan- oder Glasgefässen befindlichen Conserven und hält dadurch von denselben die Luft ab.

**Druckfehler-Berichtigung.** In voriger Nummer, Seite 328, 2. Spalte, Zeile 16 von unten muss es heissen: Wittich & *Benkendorf* **nicht** Wittich & *Dragendorf*.

## *Abonnements auf die Pharm. Centralhalle*

*werden jederzeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten entgegengenommen. Neu eintretende Abonnenten können das I. und II. Quartal dieses Jahrganges nachgeliefert erhalten, auch die Post besorgt dasselbe. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von No. 5 und 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Auch einige ältere Jahrgänge sind noch vorräthig und à 6 ℳ verkäuflich. Fehlende Nummern wolle man sofort reklamiren.*

**Achromatische Mikroskope**
von 18—400 Mark,
**mikroskopische**
**Präparate**
aus allen Gebieten der Natur.



**Preisverzeichnisse franco gratis.**

Wir machen namentlich auf unser **neues Modell des Apotheker-Mikroskopes**, sowie auf unseren neuen **Pendel-Objekttisch** aufmerksam. (Man vergl. No. 48 dies. Bl. d. Jahrg. 1880).
Berlin S., Prinzenstr. 69.
**J. Klönne & G. Müller.**
Siehe nebenstehende Figur.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
**Theuerkauf & Scheibner**
**LEIPZIG.**
**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
13] Vegetabilien-Export.

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen
**Tamarindenextract**
auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. H. Paulcke. Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.** [10
Mailand. **Carlo Erba.**

19] **Chemiker-Gesuch.**
Zwei Chemiker der
**Alcaloiden-Branche,**
mit praktischen Erfahrungen, finden auswärts gutes Engagement. Briefe sind erbeten an die Adresse: **R. Hartmann, Postlagernd Bremen.**

**Wissenschaftl.-Pharmaceutisch. Verein.**
Denjenigen Collegen, welche die Absicht haben, in Breslau zu studiren, ertheilt bereitwilligst nähere Auskunft über die hiesigen Studienverhältnisse.
**Der wissenschaftlich-pharmaceutische Verein.**
25] I. A: **T. Heintze**, cand. pharm.,
Adolphstrasse 13.

Die [23
**Dampf-Vaseline-Fabrik**
von
**Carl Netz, Jena**
empfiehlt zu bedeutend herabgesetztem Preise beste **weisse** und **gelbe Vaseline.**

22] **Gutta-Percha-Papier,**
**Gummi-Pfropfen,**
**Gummi-Eisbeutel,**
empfehlen
**Baeumcher & Co.**
Königl. Sächs., Königl. Bayr. und Grossherzogl. Mecklenb.-Schwerinische Hoflieferanten.
**DRESDEN. DRESDEN.**

**Extractions-Apparaten**
(vergl. Pharm. Centralhalle Nr. 23)
sind jetzt folgende Grössen zu haben:

| Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Durchmesser cm | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 4,50 | 5,00 | 5,50 |
| Höhe . . . . | 18,00 | 21,00 | 24,00 | 27,00 | 30,00 | 33,00 |
| Preis à St. Mark | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Nr. 1 bis 4 zu quantitativen Analysen, Nr. 5 und 6 zur Bereitung von Extracten, noch grössere fertige auf Bestellung.
Dr. **W. Thorn** in Hamburg,
Alter Wandrahm 54.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

5] **Brunnengräber's**

# künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

## künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg., Apotheker **F. Riedel**, Berlin W, Friedrichstr. 176.

**Rostock** i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

---

# Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 **Blatt** in 100 **Umschlägen zum Handverkauf** 3,00 Mark.

# Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

# Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
14] **Eugen Dieterich.**

---

1] # Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3 | 3/4 | 5 | 7 1/2 | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.
**Nieder-Langenau**, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

---

# Resorcin puriss. medicinale

(Neues **Antisepticum u. Causticum**),
dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**

4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

# Zu kaufen gesucht

**Apotheke,** entweder hier oder in der Provinz, bei voller Auszahlung.
Off. sub **O. 168**
befördert die **Annoncen-Exped.** von **Haasenstein und Vogler** in **Königsberg i. Pr.** [24

---

# Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*
7]

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,30 |

weiss, gelb oder schwarz:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,30 | 2,30 | 2,50 | 2,80 | 2,80 | 3,— | 3,20 | 3,30 | 3,40 | 3,75 | 4,— | 4,50 | 4,60 | 5,30 | 6,50 | 8,— | 9,— |

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

---

Die

## Medicinal-Droguen-Handlung von Joseph Kleiber

München, Sonnenstrasse Nr. 9

empfiehlt als Specialität eigener Fabrication

## Emplastrum animale (k. b. privil. Klebtaffet)

(künstlich präparirtes Häutchen) — (verbessertes englisches Pflaster)

in drei Farben: weiss, rosa und schwarz.

Jedes einzelne Blatt in elegantem Couvert.

Dieses Emplastrum animale (künstlich präparirtes Häutchen) übertrifft das englische Pflaster an Schönheit, Schmiegsamkeit, Kleb- und Heilkraft, und sichern ihm diese wichtigen Eigenschaften den Vorzug vor demselben und andern ähnlichen Fabrikaten; findet Absatz nach allen Ländern, und wo es bekannt wurde, überall guten Eingang; bedeutend auch für Export.

Empfohlen von ärztlichen und anderen Autoritäten, wie S. T. Herrn Geheimen Obermedicinalrath Professor Dr. Max v. Pettenkofer, Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. J. Rothmund, u. v. Herrn Professor Dr. Andr. Buchner laut Repertorium für Pharmacie begutacht. Bd. VIII. 1859.

**Per Dutzend M.—.80 Pfg. R.-W. = 1 Franc. Netto comptant.**

Zur gefälligen Notiz:
Weiss und Rosa (Fleischfarben) sind die gangbarsten. (Muster stehen gerne zu Diensten.)

**Franco allen Herren Apothekenbesitzern Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, bei Abnahme von mindestens 20 Dtz. gegen Nachnahme oder gefällige Postanzahlung.**

Für Grossisten bei Abnahme grösserer Parthien von mehreren 100 Dutzend besondere Preisvortheile.
NB. Diese Einfassung bezeichnet zugleich die einfache Grösse.

15]

---

Verlag von **Friedrich Vieweg und Sohn** in **Braunschweig.**

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

**Regnault-Strecker's**

## Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie.

Bearbeitet von **Dr. Johannes Wislicenus,**
Professor der Chemie an der Universität zu Würzburg.

Zugleich als erster Band von Regnault-Strecker's Kurzem Lehrbuch der Chemie.

Neunte, durchaus neu bearbeitete Auflage.

Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzstichen und einer farbigen Spectraltafel. 8. geh.

**Vollständig** in 4 Lieferungen. Preis 12 Mark.


---


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.


**Hierzu eine Beilage von Julius Springer in Berlin N., „Pharmaceutischer Kalender für das Deutsche Reich pro 1882," auf welche wir besonders aufmerksam machen.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 32.** Berlin, den 11. August 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Untersuchung von Verbandmitteln. — Natriumaethylat. Natrum aethylicum. — Schmelzpunktbestimmung des Paraffins. — **Miscellen:** Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene. — Beförderung feuergefährlicher Chemikalien. — Bohren von Glas. — Zum Ersatz des Platinconus — Maasslöffel. — Zur Erkennung des Todes. — Zubereitung von antiseptischem Katgut. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.


## Chemie und Pharmacie.

### Zur Untersuchung von Verbandmitteln.

In Folge der im Verlaufe dieses Jahres gebrachten Mittheilungen über Verbandstoffe und insbesondere unseres Anerbietens auf Seite 209 d. J. sind mehrfache Anfragen über Prüfungsmethoden der Verbandstoffe an uns gelangt, auch verschiedene Verbandstoffe eingeschickt worden.

Die wesentlichsten Verbandmaterialien sind wohl Verbandwatte (entfettete Watte), sowie die verschiedenen Carbolsäure- und Salicylsäure-Verbandmaterialien, es soll deshalb hier nur von der Prüfung dieser die Rede sein. Die Prüfung von Thymol-, Borsäure- etc. Präparaten lässt sich analog leicht bewerkstelligen, eventuell, und wenn nöthig, sollen später Versuche hierüber angestellt werden. Ueber die Prüfung der Verbandwatte sagt die Firma *Max Arnold* in Chemnitz in einer ihrem letzten Preiscourante angehängten, recht hübschen Anleitung, dass dieselbe „ein eigenthümlich riesches Gefühl beim Anfassen haben solle, von Farbe blendend weiss, beim Auseinanderziehen lang hervorstehende Haare zeigend, auf Wasser gelegt, müsse sie, sich vollsaugend, alsbald untersinken.“

Ob Staub oder sonstige mechanisch anhaftende Unreinigkeiten vorhanden sind, dürfte wohl meist die äussere Besichtigung, am besten mit bewaffnetem Auge, lehren. Eine Fettbestimmung durch Extrahiren mit Aether ist unter Umständen geboten, ebenso eine Aschenbestimmung. Erstere darf nicht mehr als 0,1 bis 0,2 % Fett, letztere nicht über 0,3, höchstens 0,5 % Asche liefern. Eine Watte aus der obengenannten Fabrik ergab 0,05 % Fett, 0,25 % Asche.

Die Prüfung der Salicylsäure-Verbandmaterialien kann durch Titriren des wässrigen Auszuges derselben geschehen und ist demnach eine sehr einfache Operation. Dennoch sind hierbei gewisse Vorsichtsmaassregeln zu beobachten, insbesondere bei den Stoffen, welche grössere Mengen der Salicylsäure enthalten. Man muss ein ziemlich grosses Stück des

Musters zum Versuche verwenden, man darf dasselbe nicht nur von der äusseren oder nicht nur von der inneren Seite der Watte entnehmen, sondern von allen Theilen derselben. Am Besten schneidet man gleich von der viereckig zusammengelegten Tafel, wie man dieselbe der Hülle entnimmt, ohne dieselbe auszubreiten, querdurch ab. Man ist dann sicher, eine richtige Durchschnittsprobe zu erhalten. Zum Durchschneiden muss man eine recht scharfe Scheere wählen, damit man nicht lange zu zerren braucht und durch Verstäuben Verlust erleidet. Das Extrahiren der Salicylsäure geschieht mit heissem Wasser. War die Salicylsäure mittelst Harzlösung oder dergleichen fixirt, muss man filtriren, die Watte auspressen und nachwaschen,*) war dies jedoch nicht der Fall und der Verbandstoff nur durch Imprägniren mit alkoholischer Salicylsäurelösung bereitet, so kann man gleich in dem Becherglase, in welchem sich noch der Verbandstoff befindet, titriren. Es geht dies ganz gut, selbst wenn die Watte schwach roth gefärbt ist. Für gewöhnlich wird man die vorräthige 1/10 Normallauge benützen, von welcher 1 cc 0,0138 Salicylsäure entspricht. Hat man Reihen von Untersuchungen vorzunehmen, so kann man sich, um die Rechnung zu umgehen, natürlich auch eine Lauge anfertigen, von welcher 1 cc gerade 0,01 oder 0,02 g Salicylsäure entspricht. In der oben erwähnten Anleitung von *M. Arnold* befindet sich eine Vorschrift zur Herstellung einer Lauge zu Salicylsäuretitrationen, welche Herrn Apotheker *Blaser*, Krankenhaus-Apotheke, Leipzig, zum Verfasser haben soll. Diese Vorschrift lautet:

Man bereitet sich

1. eine Alkannatinctur aus 1 % Alkanna-Wurzel und 50 % Alkohol;
2. eine normale Aetzkalilauge aus 5 g trocknem gegossenen Aetzkali, welches man in 400 cc Wasser löst, 50 cc Alkannatinctur zufügt und mit soviel destillirtem Wasser verdünnt, dass das Ganze 500 cc beträgt. 1 cc dieser Probeflüssigkeit entspricht 0,02 g Salicylsäure.

Hierzu ist erstens zu bemerken, dass man bei der Herstellung einer zum Titriren bestimmten Lauge die Verwendung von Alkohol vermeiden muss, denn solche Laugen verändern ihren Titer von Tag zu Tag, sowie ferner, dass 1 cc obiger Lauge nicht 0,02, sondern 0,0246 Salicylsäure entspricht, denn 56,11 g KOH entsprechen 138 g Salicylsäure, 5 g darnach 12,32 g und 0,01 (1 cc) KOH 0,0246 Salicylsäure. Man wird also mit dieser Lauge stets zu wenig Salicylsäure finden. Beim Titriren 4-procent. Salicylwatte von *Arnold* fand ich 3,9 %. In verschiedenen Mustern 10-proc. Watte

I. 10,05 %
II. 10,06 %
III. 9,7 %,

dieselbe, ein kleines Stück an der Seite vom Bruch . . . . . 8,2 %,
desgl. kleines Stück, Innenseite . 8,6 %,
dieselbe, äusserste Lage vorsichtig abgezogen . . . . . 9,5 %.

Eine vollkommene Uebereinstimmung wird man nie erwarten können. Der Uebelstand aller ohne Harz- oder Glycerinbeimischung dargestellten Salicylsäureverbandmaterialien, dass sich die Salicylsäure in denselben nicht vollkommen gleichmässig vertheilen lässt, wird sich vielleicht in der Praxis weniger fühlbar machen, da ja stets dickere Lagen des Verbandmittels aufgelegt werden.

Ein wenig umständlicher als die Prüfung der jetzt besprochenen Stoffe erscheint auf den ersten Blick die Prüfung der Carbolsäure-Verbandmaterialien. Sie ist aber in Wahrheit nicht viel umständlicher, wenn man davon absieht, dass man sich eine, sonst nicht zu vielen Operationen zu brauchende Normallösung deshalb herstellen muss, es ist dies eine Lösung von unterschwefligsaurem Natron.

Alle für die genauere quantitative Bestimmung der Carbolsäure vorgeschlagenen Methoden beruhen darauf, dieselbe durch freies Brom als unlösliches Tribromphenol zu fällen.

$C_6H_5OH + 6Br = C_6H_2Br_3OH + 3BrH$.

Die Reaction ist bekanntlich eine scharfe; beobachtete doch *Landolt*, dass

*) Grössere Quantitäten extrahiren, zum Liter auffüllen und Titriren hiervon abgemessener Quantitäten, wie bei Carbolsäure, ist nicht gut thunlich, weil die Salicylsäure in kaltem Wasser so schwer löslich ist.

Bromwasser noch eine deutliche Trübung veranlasste in einer Lösung von 1 Phenol in 43700 Wasser.

Die Art der Ausführung wird verschieden vorgeschlagen.

Zuerst wog man — nach *Landolt* — das Tribromphenol. Da Tribromphenol jedoch bei 100° C. bereits flüchtig ist und deshalb über Schwefelsäure getrocknet werden muss, so ist diese Bestimmungsweise sehr zeitraubend. Dr. *F. Koppeschaar* (Zeitschr. f. analyt. Chemie XV, 233) schlug deshalb in einem ausführlichen, mit zahlreichen Beleganalysen versehenen Artikel vor, gemessene Quantitäten Bromwasser zuzusetzen und den nicht zur Fällung verbrauchten Ueberschuss von Bromwasser mit Hilfe von Jodkalium und unterschwefligsaurem Natron zurückzutriren.

Andere titriren mit dem Bromwasser in die Lösung der Carbolsäure, zur Ermittelung der Endreaction dient hierbei Jodkaliumstärkepapier; sobald Brom im Ueberschuss zugegen ist, wird das Stärkepapier durch einen Tropfen der herausgenommenen Flüssigkeit blau gefärbt.

Endlich schlägt Dr. *K. Seubert* im letzten Maiheft des Archivs vor, die Bestimmung durch Zufliessenlassen der Phenollösung zum Bromwasser zu bewirken. Zur Feststellung der Endreaction dient hierbei gleichfalls Jodkaliumstärkepapier, man beobachtet, wann die Blaufärbung nicht mehr hervorgerufen wird.

Von diesen Bestimmungsweisen ist nach meinen Erfahrungen die von *Koppeschaar* weitaus die beste.

Die Bildung des Tribromphenols geht nur rasch und glatt vor sich, wenn ein Ueberschuss von Brom vorhanden ist. Setzt man Bromwasser allmählig zur Carbolsäurelösung oder Carbolsäurelösung allmählig zu Bromwasser und beobachtet, wie lange noch ein Niederschlag gebildet wird, so muss man am Ende der Operation zwischen jedem Zusatze ziemlich lange Zeit verstreichen lassen, da sich die Bildung von Tribromphenol zuletzt sehr langsam vollzieht. Wenn man aber auch noch so lange gewartet hat, so ist man nie sicher, ob man nicht besser noch etwas gewartet hätte, da man einen bestimmten Anhalt eben nicht hat. Ausserdem sind Tüpfelanalysen nie so genau als solche, bei denen die Beendigung der Reaction in der Flüssigkeit selbst sichtbar wird.

Zur Bestimmung der Carbolsäure nach *Koppeschaar* bedarf man an genau titrirten Lösungen nur eine $^2/_{10}$ Normallösung von unterschwefligsaurem Natron. Dieses Salz hat ausserdem sehr viele Vorzüge als Titersubstanz; es ist in grosser Reinheit im Handel zu erlangen, leicht auf seine gewöhnlich einzige Verunreinigung, die mit schwefligsaurem Natron zu prüfen, es verwittert nicht und es hat ein hohes Aequivalentgewicht. Sodann bedarf man eine 10 bis 12-proc. Jodkaliumlösung und Bromwasser, das annähernd $^1/_{10}$ normal gestellt ist (ca. 3 cc Br und 20 bis 30 g KBr) zum Liter. Man saugt mittelst eines Aspirators oder mittelst eines an der Pipette zu befestigenden Gummiballs (vergl. hierzu Seite 150 und 228) 50 cc Bromwasser ab, giebt dieselben in ein Becherglas, in welchem sich 10 cc der Jodkaliumlösung befinden und titrirt nun unter Umrühren mit unterschwefligsaurem Natron, bis die zuletzt nur schwach gelbe Farbe des Jods eben verschwindet. Stärkekleister zur genauern Feststellung der Endreaction zuzusetzen, halte ich für unnütz, ich habe wenigstens das Verschwinden der gelben Farbe immer eben so scharf beobachten können, als das der blauen. Jeder Cubikcentimeter verbrauchten $^2/_{10}$ normalen unterschwefligsauren Natrons entspricht 0,0080 g Br, da die Reaction vor sich geht nach der Gleichung

$$Br + KJ = Br + J$$
$$J + Na_2S_2O_3 = Na_2S_4O_6 + NaJ.$$

Nachdem so der Wirkungswerth der erforderlichen Lösungen festgestellt ist, kann zur Titrirung der Phenol-, bezüglich Verbandstofflösungen geschritten werden. Man bringt von den Verbandmaterialien mit geringerem Carbolsäuregehalt 10 g, von den mit grösserem Gehalt 5 g in einen Literkolben, fügt Wasser zu und erwärmt einige Zeit, doch nicht bis zum Sieden, lässt dann erkalten, füllt zur Marke auf und filtrirt. 50 cc des Filtrates giebt man in einen gut verschliessbaren Kolben oder Schüttelcylinder, fügt

50 cc Bromwasser zu und lässt unter zeitweiligem Umschütteln eine Stunde stehen. Man beachte, ob die über dem gebildeten weissen Niederschlage stehende Flüssigkeit noch deutlich gelb gefärbt, Brom also im Ueberschuss vorhanden ist. Dann entleert man die Flüssigkeit in ein Becherglas, in welchem sich 10 cc der Jodkaliumlösung befinden und titrirt mit unterschwefligsaurem Natron zurück. Was von diesem jetzt weniger verbraucht wird, entspricht dem durch die Carbolsäure gefällten Brom. 6 Aequivalente Brom (480) entsprechen nach der oben angegebenen Formel 1 Aequivalent (94) Carbolsäure. 1 cc der Lösung des unterschwefligsauren Natrons demnach 0,001566 Phenol. Ein Beispiel möge zur Erläuterung dienen:

5 g einer angeblich 10procent. Carbolwatte von *M. Arnold* wurden lege artis mit Wasser zum Liter gebracht, 50 cc vom Filtrat abgemessen und zu 50 cc Bromwasser, die sich in einem Schüttelcylinder befanden, gegeben, der Cylinder 1 Stunde bei Seite gestellt und zeitweilig umgeschüttelt. 50 cc des Bromwassers waren vorher mit 10 cc 12 procent. Jodkaliumlös. versetzt und mit $^2/_{10}$normalem unterschwefligsauren Natron titrirt worden, es waren 54,4 cc des letzteren erforderlich gewesen, die Bromlösung also etwas stärker als $^1/_{10}$ normal. Zum Zurücktitriren des mit der Verbandstofflösung versetzten Bromwassers wurden 23,7 cc $Na_2S_2O_3$ verbraucht, demnach war eine Menge Brom, welche 54,4 — 23,7 = 30,7 cc $^1/_{10}$ $Na_2S_2O_3$ entsprach, durch das Phenol gefällt worden. 1 cc des letzteren entspricht 0,008 Brom oder 0,001566 Phenol, 30,7 cc demnach 0,2456 Brom oder 0.04807 Phenol. Die Carbolwatte enthielt demnach statt 10 %, 9,6 % Carbolsäure, eine bei der Flüchtigkeit der letzteren genügende Uebereinstimmung.

Um allen Einwänden zu begegnen möchte ich hierbei gleich bemerken, dass ich sehr wohl weiss, wie dadurch, dass beim Auffüllen zum Liter der Verbandstoff im Kolben bleibt, ein kleiner Fehler entsteht; ich halte denselben aber für kleiner als denjenigen, welcher durch den Verlust entsteht, den man beim Auswaschen des Verbandstoffes haben muss. Man wird sich auch ebensogut nur ein kleineres Stück des Verbandstoffes zu einer einmaligen Titration abwiegen können, hat dann aber den Nachtheil, für eine etwa nöthige weitere Probe wieder von Neuem wägen zu müssen. Da der Titer des Bromwassers nicht auf längere Zeit constant bleibt, und schon beim Abmessen desselben kleine Verluste eintreten, abgesehen von der etwas unbequemen Handhabung des Bromwassers, schlug schon *Koppeschaar* vor, eine Lösung von Bromkalium mit bromsaurem Kali zu verwenden, da diese durch Salzsäure zersetzt wird nach der Gleichung

$$5KBr + KBrO_3 + 6HCl = 6Br + 3H_2O + 6KCl.$$

Man bereitet sich das nöthige Salzgemenge durch Eindampfen überschüssigen Broms mit reiner Aetzkalilauge. Von dem trocknen Salze hat man sich zur Herstellung einer Lösung, welche 8 g Brom im Liter enthält, rund 12,8 g abzuwiegen. Ebensogut kann man nach dem Vorschlage *Seuberts* im Archiv gleich die käuflichen Salze wählen und hat dann rund 10 g Bromkalium und 2,83 g bromsaures Kali zu nehmen.

50 cc einer solchen Lösung versetzt man mit 10 cc Salzsäure oder 5 cc Schwefelsäure und verfährt im Uebrigen wie oben.

Eine Carbolgaze von *Arnold*, deren Gehalt nicht angegeben war, ergab:

1. Versetzen mit Bromwasser, Zurücktitriren mit $Na_2S_2O_3$ . . . . . 2,35 % Phenol,
2. Versetzen mit KBr, $KBrO_3$ + HCl, do. . 2,41 % „
3. Zusetzen von Bromwasser, so lange noch ein Niederschlag entstand . . . . . 2,30 % „
4. Zusetzen der Verbandstofflösung zum Bromwasser, so lange noch ein Niederschlag entstand nach *Seubert* 2,36 % „

die beiden letzteren Operationen erforderten die vierfache Zeit und Mühe, als die ersteren, abgesehen von der Belästigung durch Bromdämpfe, die bei denselben, insbesondere aber bei der letzten Methode

sehr erheblich ist, da man die Bromlösung in einem offenen Becherglase rühren muss. Die Bromdämpfe belästigen fast nicht bei Methode 1, absolut nicht bei Methode 2.

Für Krankenhäuser, Militärapotheken, Verbandstofffabriken u. s. w., wo sehr viele Carbolsäurebestimmungen vorzunehmen sind, dürfte es vielleicht genügen die Menge des von einer gewissen Quantität Bromwassers aus Jodkalium freigemachten Jods auf bekannte Weise colorimetrisch zu vergleichen mit derjenigen, welche von derselben Quantität noch freigemacht wird, nachdem die zu prüfende Carbolsäurelösung zugesetzt war. Ich erhielt nach solcher Methode recht annähernde, um nicht mehr als 0,2—0,4 % differirende Resultate.

Die oben angegebenen Procentzahlen sind berechnet auf das Gewicht des angewandten Verbandstoffs. Die von manchen Aerzten verlangte Berechnung auf das angewandte Rohmaterial (Gaze, Jute etc.) complicirt die Bestimmung unter Umständen ausserordentlich. Man muss dann die Stoffe, mit welchen das Antiseptikum fixirt war, Glycerin, Harz, Paraffin, gesondert bestimmen, was nicht immer mit der wünschenswerthen Genauigkeit möglich ist. *Geissler.*

---

## Natriumaethylat. Natrum aethylicum.

Dieses als Causticum in England in Anwendung kommende Präparat wird nach dem Ergänzungsbande zum Handb. der ph. Praxis von *Hager* in folgender Weise hergestellt. 100 g absoluten Weingeist giebt man in einen Glaskolben (von circa 350 ccm Rauminhalt) und dazu nach und nach in erbsen- bis bohnengrossen Stücken 12 g Natriummetall. Dieses löst sich unter Wasserstoff-Entwickelung und starker Erhitzung auf. Wenn man 2 bis 3 Natriumstückchen eingetragen hat, verschliesst man den Kolben mit einem Kork, in welchen ein 20 bis 30 cm langes offenes Glasrohr eingesetzt ist, um die sich entwickelnden Weingeistdämpfe zu verdichten und zurückfliessen zu lassen. Gegen das Ende des Eintragens der Natriumstücke ist ein wiederholtes Agitiren nothwendig. Wenn die Reaction nicht mehr eine lebendige ist, giesst man die heisse dickflüssige Masse in eine porcellanene Schale, das im Kolben Anhängende mit wenig absolutem Weingeist nachspülend, und erhitzt, nachdem man das letzte etwa nicht gelöste Natriumstück beseitigt hat, bis eine herausgenommene und dann erkaltete Probe eine starre Masse darstellt. Nach dem Erkalten wird die Masse zerrieben und in dicht geschlossenen Gläsern in der Reihe der stark wirkenden Arzneikörper aufbewahrt.

Dieses Präparat ist ein Gemisch des weingeistigen Natriumäthylats mit weingeistfreiem Natriumäthylat. Bei einer Hitze über 200° C. verdampft der ganze Weingeistgehalt, und Natriumäthylat bleibt in amorpher Form im Rückstande. Das officinelle Präparat bildet bald nach der Bereitung ein blass röthlichgelbes, später ein gelblich graubraunes Pulver von weingeistigem Geruch und ätzendem Geschmack.

Die Wirkung ist eine etwas mildere als die des Natriumhydrats. Mit Wasser oder Feuchtigkeit in Berührung kommend wird es in Weingeist und Natriumhydrat umgesetzt. Seine Anwendung ist eine bequemere als die des Natriumhydrats.

Liquor Natri aethylati Richardsoni ist eine klare Lösung dieses Aethylats in der dreifachen Menge absolutem Weingeist. Die Lösung ist aus frischbereitetem Aethylat fast farblos, aus älterem Präparat gelbbraun.

---

## Schmelzpunktbestimmung des Paraffins.

Der Verein f. Mineralölindustrie in Halle hat für die Bestimmung des Schmelzpunktes des Paraffins folgende sehr elegante und scharfe Methode vorgeschlagen:

Ein kleines mit Wasser gefülltes Becherglas von ungefähr 7 cm Höhe und 4 cm Durchmesser wird bis ungefähr 70° erwärmt und auf das erwärmte Wasser ein kleines Stückchen des zu untersuchenden Paraffins geworfen, so gross, dass es nach dem Zusammenschmelzen ein

rundes Auge von etwa 6 mm Durchmesser bildet. Sobald dieses flüssig, wird in das Wasser ein Celsius'sches Thermometer von der durch den Verein für Mineralölindustrie festgestellten Einrichtung so tief eingetaucht, dass das längliche Quecksilbergefäss des Thermometers ganz vom Wasser bedeckt wird. In dem Augenblicke, wo sich auf dem Paraffinauge ein Häutchen bildet, wird der Schmelzbez. Erstarrungspunkt an der Scala des Thermometers abgelesen. Während dieser Bestimmung muss das Becherglas durch eine Umgebung von Glastafeln sorgfältig vor Zugluft geschützt werden; auch darf der Hauch des Mundes beim Beachten der Scala das Paraffinauge nicht treffen.

*Dingl. Journ. 240. 124.*

# Miscellen.

## Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene.

Im Inseratentheile der heutigen Nummer befindet sich ein Aufruf zur Betheiligung an einer Ausstellung, auf welchen wir ganz besonders aufmerksam machen möchten.

Betrifft derselbe doch eine wissenschaftliche Disciplin, welche, so jung sie auch noch ist, doch schon Grosses geleistet hat, weit Grösseres aber zuversichtlich noch leisten wird und der jeder naturwissenschaftlich Gebildete das lebhafteste Interesse entgegenbringt. Ueber die Gründe, welche Veranlassung gaben, die Ausstellung ins Leben zu rufen, ist in dem Correspondenzblatt des Comités gesagt:

„In seinem vorzüglichen Werke über die öffentliche Gesundheitspflege Englands wies Finkelnburg im Jahre 1873 darauf hin, dass seit dem lebhaften Erwachen des öffentlichen Interesses für die Pflege der Volksgesundheit, die Blicke der Sachverständigen sowohl wie der weiteren gebildeten Kreise vornehmlich auf England als dasjenige Land gerichtet seien, in welchem die öffentliche Gesundheitspflege sich der vorgeschrittensten Fürsorge und der nachweisbarsten statistischen Erfolge rühmen dürfe. Seit dieser Zeit hat die Bewegung immer weitere Kreise auch in anderen Ländern ergriffen und zu immer bemerkenswertheren Resultaten geführt. Besonders Deutschland hat auf diesem Gebiete eine selbstständige und fruchtbringende Thätigkeit begonnen, während Frankreich erst in neuerer Zeit dieselben Bahnen beschritt. So war es möglich, dass im Jahre 1876 eine internationale Ausstellung für Gesundheitspflege und Rettungswesen in Brüssel mit einem Erfolg durchgeführt werden konnte, welcher zeigte, welch eines Reichthums wohlbegründeten Besitzes die Hygiene in den einzelnen Ländern, vor Allem auch in Deutschland schon damals sich rühmen konnte. Durch diese Ausstellung erhielt aber die hygienische Bewegung noch eine weitere lebhafte Förderung besonders in Deutschland. Zwei grosse Vereine, der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege und der für Gesundheitstechnik wurden dadurch bewogen, der Frage ernstlich näher zu treten, ob das Beispiel Belgiens nicht auch in Deutschland zu befolgen zulässig sei. Nachdem diese Frage bejaht war, handelte es sich zuförderst darum, ob die Ausstellung das Rettungswesen mit heranzuziehen habe? Auch diese Frage wurde schon in den ersten Vorstadien der Berathung bejaht. Die dritte Frage war die, ob die Ausstellung eine internationale oder eine nationale sein solle? Man kam zu dem Entschlusse, von dem internationalen Charakter zur Zeit abzusehen, aber nicht nur das Deutsche Reich zur Betheiligung aufzufordern, sondern auch Oesterreich und die Schweiz, schon um deswillen, weil jene beiden Vereine die lebhaftesten materiellen und persönlichen Beziehungen in beiden Ländern besitzen.

Nach Feststellung dieser Grundsätze wurde durch das Zusammenwirken einerseits der beiden genannten Vereine, andererseits durch den Hinzutritt wohl sämmtlicher hervorragender Hygieniker Deutschlands eine vollkommen durchgearbeitete Organisation geschaffen, auf Grund deren das Project der Ausstellung für das Jahr 1882 durchaus sicher gestellt worden ist.

In der Gruppeneintheilung ist ein ganz neues Prinzip durchgeführt worden. Man hat es im Gegensatz zu den meisten bisherigen Ausstellungen unternommen, die Gegenstände nicht nach der Gemeinsamkeit ihres Fabrikations-Ursprungs zu gruppiren,

sondern dieselben an dem Ort und in demjenigen Zusammenhang zur Anschauung zu bringen, wo und wie sie in der Wirklichkeit angewendet und gebraucht werden. Hierdurch allein wird dem nicht speciell mit dem bestimmten Zweige der Technik vertrauten Besucher die Möglichkeit geboten, sich Zweck und Eigenschaften der ausgestellten Gegenstände klar zu machen und demgemäss ihn zur Anwendung derselben in der Praxis zu veranlassen. Dieser für die Aussteller eminente Vortheil dürfte reichlich die Unbequemlichkeit aufwiegen, welche die Eintheilung dadurch verursacht, dass Viele, wenn sie ein erschöpfendes Bild ihres Schaffens auf dem in Rede stehenden Gebiete geben wollen, genöthigt sein werden, in mehreren Gruppen auszustellen. Demzufolge ist in Beziehung auf Section A folgende Gruppen-Eintheilung gewählt worden, 1. Grund und Boden und atmosphärische Luft, 2. Strassen, Wege, öffentliche Plätze, 3. Entfernung der Effluvien, Fäkalien und Abfallstoffe, 4. öffentliche Wasserversorgung, 5. die öffentliche Beleuchtung, 6. Versorgung grösserer Städte mit Lebensmitteln, 7. öffentliche Wasch- und Trockenanstalten, 8. öffentliche Badeanstalten, 9. öffentliche Unterrichts-Anstalten, 10. das Wohnhaus, 11. Gebäude, in welchen viele Menschen dauernd wohnen, 12. Räume, in welche sich viele Menschen zeitweise aufhalten, 13. Gasthöfe, Restaurants, Kaffeehäuser etc., 14. Fabriken, Laboratorien (chemische, Pulver-, Feuerwerks-), Hüttenwerke, einschliesslich der Arbeiterwohnhäuser und Colonien, 15. landwirthschaftliche Anlagen, 16. Nahrungs- und Genussmittel, 17. Verkehr auf Eisenbahnen mit Dampf- und Pferdebetrieb, electrische Bahnen, 18. Verkehr auf dem Wasser, 19. Bekleidung und Hautpflege, 20. Ansteckende Krankheiten, 21. Kranken-, Heil- und Pflegeanstalten, 22. Leichenbestattung, Leichen-Häuser, Anatomien und Morguen, 23. Veterinärwesen. Section B, Rettungswesen, wird 13 Gruppen umfassen.

Zwei Abtheilungen Literatur und Zeichnungen sowohl auf dem Gebiete der Gesundheitspflege und Gesundheitstechnik als des Rettungswesens werden in bibliothekartig eingerichteten und ausgestatteten Räumen untergebracht und dem Studium bequem zugänglich gemacht werden. Es ist daher erwünscht, dass diese Abtheilungen in ausgedehntester Weise beschickt werden, und dass den Zeichnungen von ausgeführten Bauanlagen, Notizen über die Zeit der Erbauung und der Baukosten, beziehungsweise über die Einwohnerzahl der Orte, welchen die Anlagen dienen und die Anzahl der Personen, für welche die Bauten bestimmt sind, sowie über die Grösse des benutzten und des bebauten Terrains und über den cubischen Inhalt beigefügt seien. Es sind die nöthigen Anordnungen vorgesehen, so dass den Besuchern der Bibliothek dieser hervorragend wissenschaftliche Theil der Ausstellung in ungestörtester Weise nutzbar gemacht werden wird.

Die Ordnung der Bibliothek wird sich eng an die Gruppeneintheilung der Ausstellungsgegenstände anschliessen, so dass die zur Literatur irgend eines Zweiges der Ausstellung gehörigen Gegenstände ohne Mühe aufgefunden werden können und umgekehrt.

---

## Beförderung feuergefährlicher Chemikalien.

Mit dem 1. August c. tritt eine Abänderung und Ergänzung des § 48 und der Anlage D des Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen Deutschlands in Kraft.

Die Bestimmungen aus diesem Reglement, welche vielleicht auch für unsere Leser Interesse haben, sind nach einem Circular der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) folgende:

X. „Schwefeläther, sowie Flüssigkeiten, welche Schwefeläther in grösseren Quantitäten enthalten (Hofmannstropfen und Collodium), dürfen nur in vollkommen dicht verschlossenen Gefässen aus Metall oder Glas versendet werden, deren Verpackung nachstehende Beschaffenheit haben muss:

1. Werden mehrere Gefässe mit diesen Präparaten in einem Frachtstück vereinigt, so müssen dieselben in starke Holzkisten mit Stroh, Heu, Kleie, Sägemehl, Infusorienerde oder anderen lockeren Substanzen fest verpackt sein;

2. bei Einzelverpackung ist die Versendung der Gefässe in soliden, mit einer gut verfestigten Schutzdecke versehenen und mit hinreichendem Verpackungsmaterial eingefütterten Körben oder Kübeln zulässig; doch darf das Bruttogewicht 75 Kilogramm nicht übersteigen.

Wegen der Zusammenpackung mit anderen Gegenständen vergl. Nr. XXXIX."

Die bisherige Vorschrift, dass Aether, Hofmannstropfen und Collodium nur in Ballons von höchstens 35 Kilo Inhalt befördert werden durften, tritt somit ausser Kraft, es können nunmehr Ballons, welche einen grösseren Inhalt fassen, zur Versendung benutzt werden, nur darf in keinem Falle das Bruttogewicht eines Ballons 75 Kilo übersteigen.

Chloroform zählt nicht mehr zu den bedingungsweise zur Beförderung auf Eisenbahnen zugelassenen Gegenständen und wird vom 1. August ab in gleicher Weise wie andere ungefährliche Flüssigkeiten, z. B. Glycerin, expedirt.

XXXVI. „Collodiumwolle wird, sofern sie mit mindestens 50 % Wasser angefeuchtet ist, in dicht verschlossenen Blechgefässen, welche in dauerhafte Blechkisten fest verpackt sind, zum Versandt angenommen.

Auf dem Frachtbriefe muss vom Versender und von einem vereideten Chemiker unter amtlicher Beglaubignng der Unterschriften bescheinigt sein, dass die Beschaffenheit der Waare und die Verpackung obigen Vorschriften entspricht."

XXXIX. „Falls die unter X aufgeführten Chemikalien (Schwefeläther, Hofmannstropfen und Collodium) in Mengen von nicht mehr als je 10 kg zum Versandt kommen, ist es gestattet, die aufgeführten Körper sowohl mit einander, als mit anderen bedingungslos zum Eisenbahntransport zugelassenen Gegenständen, in einem Frachtstück zu vereinigen."

## Bohren von Glas.

Ein amerikanischer Optikus empfiehlt folgende Methode: Man bereite sich eine gesättigte Lösung von Campher in Terpentinöl; alsdann nehme man einen speerförmigen Drillbohrer, erhitze ihn zur Weissgluth und tauche ihn in Quecksilber, wodurch er eine vorzügliche Härte erlangt. Durch Schleifen auf einer Streichschale geschärft, benetzt man ihn mit obiger Lösung und bohrt wie in Holz. Hält man die Bohrstelle ziemlich feucht oder benetzt man eine Lochfeile mit genannter Flüssigkeit, so geht die Arbeit sehr glatt von Statten und man hat nur selten zu schärfen. *m.*

*Chem. & Drugg. vol. XXV, Nr. 1.*

## Zum Ersatz des Platinconus,

mit welchem man beim Filtriren unter Druck die Filter vor dem Zerreissen schützen muss, schlägt Prof. *Davenport* in New Remedies vor, solche von Stanniol zu verwenden, da diese von sehr vielen Flüssigkeiten gleichfalls nicht angegriffen werden, Säuren natürlich ausgenommen. Man stellt sie leicht dar, indem man einige Lagen starken Stanniols nach einer Kartenform ausschneidet und durchlöchert. (Fig. 33). Man schneidet hierauf den Radius A C und bildet sich einen doppelten Conus von 60°, wenn A mit D zusammenfällt. *m.*

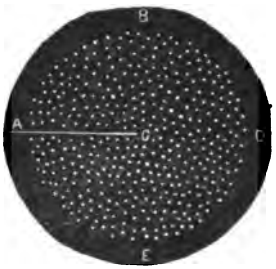


Fig. 33.

## Maassstöpsel.

*Roumillat*, Florenz, S. C. hat ein Patent auf Maassstöpsel mit gleichzeitiger Verwendung als Sicherheitskappe gelöst. Die Illustrationen zeigen uns erstens den Stöpsel im Durchschnitt auf einem Flaschenhals sitzend den Rand umgeschlagen, als Kork und Sicherheitskappe dienend; zweitens denselben Stöpsel lose einen Mensurirbecher darstellend. *Roumillat* fertigt diese vulkanisirten Caoutchouc-Stöpsel in allen Grössen und beliebigen Inhalt fassend, vom Theelöffel an aufwärts. Ob diese Stöpsel den an sie gestellten Anforderungen entsprechen, wird wohl erst die Praxis lehren. *New. Remedies vol. X, Nr. 3.* *m.*

Fig. 34.

Fig. 35.

## Zur Erkennung des Todes

empfiehlt *M. Bayrand* in Libourne in einer an die Académie des Scienses in Paris gerichteten Mittheilung, den aufgerichteten Körper zu ätzen (brennen). Bildet sich kein

Schorf oder erscheint derselbe gelb oder durchsichtig, so ist der Mensch todt; erscheint der Schorf aber schwarz oder rothbraun, so ist noch Leben vorhanden. *f.*

*Chem. Gaz., Sept. 1880.*

## Zubereitung von antiseptischem Katgut.

Von Prof. Dr. *Kocher* in Bern.

Verfasser hat, nachdem er durch Versuche die nachhaltig aseptische Wirkung des Wachholderöls kennen gelernt hatte, sich desselben zur Bereitung eines zuverlässigen antiseptischen Katguts bedient, das er nunmehr als gewöhnliches Unterbindungsmaterial in Anwendung zieht und empfiehlt.

Das Katgut wird während 24 Stunden in reines Ol. juniperi eingelegt, danach sofort in 95 procent. Alkohol zur Aufbewahrung gebracht. Die Fäden werden gespannt aufbewahrt, indem sie über eine circa 25 cm lange Spule unter starkem Zug aufgewickelt werden. Vor dem Gebrauch, aber auch nur unmittelbar vor demselben, können die Fäden in die gebrauchte Desinfectionsflüssigkeit eingelegt werden, besser sind sie unmittelbar aus dem Alkohol entnommen. Geschmeidiger bleibt das Katgut, wenn es nach dem eintägigen Liegen in Ol. juniperi für einen Tag in Glycerin gelegt wird, bevor es in den Alkohol kommt. Die auf Spulen aufgespannten Fäden müssen an der Knickungs- resp. Umschlagsstelle durchgeschnitten werden, daher wählt man die Spulen gerade so lang, als man den einzelnen Unterbindungsfaden wünscht.

In analoger Weise hat K. in letzter Zeit angefangen Seide zuzubereiten.

*Deutsch. Med. Zeit. 1881, 387.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **Z.** *in* **W.** Die betreffende Probe wurde wie folgt angegeben: „Silber mit Höllenstein gerieben giebt keinen schwarzen Fleck. Entsteht ein solcher, so befindet sich in dem Silberbarren, Silbergeschirr oder dergl. noch ein anderes Metall.“ Gar zu fein ist die Probe wohl nicht, unsere deutschen Silbermünzen, die $^1/_{10}$ Kupfer enthalten, halten dieselbe aus.

*Apoth.* **W.** *in* **C.**

**Backer's Schwedisch. Bitter-Thee.**

20 Th. Sternanis, 40 Th. Quassia, 40 Th. Cardobenedictenkraut.

**Schwedischer Blutreinigungs-Thee.**

75 Th. Süssholz, 175 Th. Seifenwurzel, 300 Th. Wachholderwurzel, 450 Th. Guajakholz.

*Apoth.* **C. R.** *in* **B.** Nepente ist der Name für ein Opiumpräparat, welches von einer englischen Firma gemacht wird. Es ähnelt in allen wichtigen chemischen und therapeutischen Punkten dem in Hagers Handb. der pharm. Praxis angeführten Liq. sedativ. Battley.

*Apoth.* **A. F. W.** *in* **B.** *Nordamerika.* Zoedone bereits erledigt. Besten Dank.

*Apoth.* **R. S.** *in* **R.** Ozon macht aus dem Jodkalium das Jod frei, beruht doch darauf die quantitative Bestimmung desselben. Jodkaliumstärkepapier benutzt man, um den Ozongehalt der Luft zu bestimmen. (Ueber den Werth dieser letzteren Bestimmungen diese Zeitung, 1880, S. 242.) Es kann also auch Ozon die Ursache sein, dass sich Jodkaliumlösungen beim längeren Stehen gelb färben. Es kann dies aber auch bewirkt werden durch die Einwirkung der Kohlensäure der Luft, durch welche $K_2CO_3$ und HJ gebildet wird, welch letztere durch Licht und Sauerstoff in $H_2O$ und J umgesetzt wird. Natriumjodid wird noch leichter zersetzt als Kaliumjodid, man hat deshalb darauf zu achten, dass die Natriumverbindung nur in Spuren vorhanden sei. Ueber die Reinheit des im Handel vorkommenden Jodkaliums befindet sich eine Mittheilung in Nr. 27.

*Apoth.* **A. S.** *in* **B.** Nach unserer Ansicht ist das Mittel ohne Gefahr anzuwenden. Sie werden aber am Besten thun, darüber einen Arzt zu consultiren.

*Apoth.* **W.** *in* **F.** Triastase ist grobgepulvertes phosphorsaures Natrium. Es dient zum Klären der Biere. Die Prüfung des Natriumsalicylats auf Carbolsäure kann durch den Geruch nur mitunter vollführt werden, sicher ist es, das Salz mit Aether zu schütteln, zu filtriren und das Filtrat der freiwilligen Verdunstung überlassen. Als Verdunstungsrückstand verbleibt Carbolsäure meist von schmieriger Consistenz, durch den Geruch leicht zu erkennen. Auch ein reines Salz wird nach langer Zeit der Aufbewahrung immer Spuren Carbolsäure einschliessen. Das Weiss des Salzes kann auch nicht beständig sein, denn Kohlensäure und Ammon der Luft sind nicht ohne Einfluss und besonders bei Gegenwart von Spuren Carbolsäure wird sich eine röthliche oder bräunliche Nuancirung geltend machen. Ein solches Salz sollte trotzdem dispensirt werden können, weil diese Färbungen unvermeidliche sind. *Hgr.*

# Aufruf zur Betheiligung

an der

# Allgemeinen Deutschen Ausstellung

**BERLIN 1882.**
**1. Juni bis 30. September.**

auf dem Gebiete der

# Hygiene

**BERLIN 1882.**
**1. Juni bis 30. September.**

(Gesundheitspflege und Gesundheitstechnik)

und des

# Rettungswesens.

Auf Anregung des Vereins für Gesundheitstechnik hat das Central-Comité, dessen circa 160 Mitglieder über ganz Deutschland, Oesterreich und die Schweiz vertheilt sind, sich constituirt. Der unterzeichnete Ausschuss hat die erforderlichen Vorarbeiten vollendet und fordert alle Interessenten hierdurch auf, unserem zeitgemässen und unter den besten Auspicien begründeten Unternehmen Ihre Unterstützung durch Beschickung der Ausstellung zu gewähren.

Die Ausstellung verspricht ausserordentlich vielseitig und eigenartig zu werden und wird Fabrikanten und Constructeuren, Corporationen, Gemeinden und Behörden eine treffliche Gelegenheit bieten, zu zeigen, in welcher Weise sie den Anforderungen unserer vorwärtsschreitenden Zeit auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens zu entsprechen vermögen. Die Ausstellung wird am 1. Juni eröffnet und dauert bis 30. September 1882.

Ein ausführliches

## Programm

enthält die Eintheilung der Gruppen, die Reglements für die Ausstellung, Mittheilungen über Organisation und Finanziirung des Unternehmens, sowie ein Verzeichniss der Mitglieder des Central-Comités. Jedem Interessenten wird dieses Programm auf Wunsch franco zugesandt und bitten wir, sich dieserhalb an unseren

**ersten Schriftführer, Herrn Fabrikbesitzer R. HENNEBERG, Berlin S. Brandenburgstr. 81**

wenden zu wollen.

### Auszug aus den Bestimmungen für die Ausstellung.

§ 1. Zur Ausstellung gelangen Gegenstände, Maschinen und Apparate, welche den Zwecken der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege, des Rettungswesens und zum Schutz vor Unglücksfällen, zur Hilfeleistung bei Verwundungen im Kriege und Frieden dienen, sowie ferner alle dieses Gebiet behandelnde Literatur, darauf bezügliche Zeichnungen, Modelle und Prospecte.

§ 2. Als Aussteller werden zugelassen Gewerbtreibende, welche Gegenstände und Einrichtungen für die angegebenen Zwecke anfertigen oder liefern, Verwaltungen, Vereine, Anstalten und Gesellschaften, soweit dieselben ihre Einrichtungen und Anordnungen zur Darstellung bringen, sowie alle Diejenigen, welche in literarischen Erzeugnissen die Wissenschaft, Gesetzgebung, den Unterricht in der Gesundheitslehre, Gesundheitspflege und Gesundheitstechnik, die amtliche und Vereins-Wohlthätigkeit und das Rettungswesen behandeln.

BERLIN, im Juni 1881.

## Der Vorstand und Ausschuss:

**Hobrecht**, Staatsminister a. D., Vorsitzender. **H. Rietschel**, Civil-Ingenieur, erster Stellvertreter. Prof. Dr. **Roth**, Generalarzt I. Klasse, zweiter Stellvertreter.

**R. Henneberg**, Ingenieur, erster Schriftführer. Dr. med. **P. Börner**, zweiter Schriftführer. **Weigert**, Königl. Commerzienrath, Schatzmeister.

**Kyllmann**, Königlicher Baurath, Vorsitzender der Bau-Commission. **P. Dörffel**, Fabrikbes. **Gottheiner**, Stadtbauinspect. Dr. med. **Gurlt**, Professor. **A. Herzberg**, Ingenieur.

**W. Marc**, Fabrikbes. **Marggraff**, Stadtrath. Dr. med. **Opitz**, Oberstabs-A. I. Kl. **von Weltzien**, Regierungsbaumeister. **H. Windler**, Kgl. Hoflieferant.

## Resorcin puriss. medicinale

(Neues Antisepticum u. Causticum),
dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**

4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

22] **Gutta-Percha-Papier,**
**Gummi-Pfropfen,**
**Gummi-Eisbeutel,**
empfehlen

**Baeumcher & Co.**

Königl. Sächs., Königl. Bayr. und Grossherzogl. Mecklenb.-Schwerinische Hoflieferanten.
**DRESDEN. DRESDEN.**

---

## Gelbes und weisses
**chem. reines**
# Vaseline

in jeder Packung, liefert **billigst** die Fabrik von
**L. Meyer** in St. Johann/Saar.
**Muster auf Wunsch gratis franco.**

---

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen
## Tamarindenextract
auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. H. Paulcke. Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.** [10
Mailand. **Carlo Erba.**

---

# CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher
**Cacao.**

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen Cacao. 1 Pfd. = 100 Tassen.

Preis: per $^2/_1$ $^1/_1$ $^1/_2$ $^1/_4$ = Pfd.-Dose.
850 300 150 80 Pfennige.

# HARTWIG & VOGEL
# Dresden

12] **„Zu haben in den meisten Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften."**

---

# Baron Liebig's
# MALTO-LEGUMINOSEN-CHOCOLADE & -MEHL.

**Beste blutbildende Nahrungsstoffe**
aus der Fabrik von **Starker & Pobuda,** K. Hoflief. in Stuttgart.

### Die Malto-Leguminosen-Chocolade

giebt nach Ausspruch erster medicinischer Autoritäten für an **schwacher** Verdauung leidende Personen, **scrophulöse, blutarme Kinder, stillende** Frauen, schwächliche Mädchen etc. ein vorzüglich nährendes, **angenehm** schmeckendes Getränk.

### Das Malto-Leguminosen-Mehl

bewährt sich **als stärkende und leicht verdauliche** Suppe in vorstehend genannten Fällen ebenfalls **als ganz ausgezeichnetes Nährmittel,** sowie als vortreffliche **Kindernahrung** von dem ersten Lebensjahre an.

Die Detailpreise sind auf sämmtlichen Packungen aufgedruckt. Niederlagen in Apotheken, Conditoreien und Specereihandlungen.

**Wo noch nicht vertreten, Niederlagen gesucht.** [3

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,30 |

weiss, gelb oder schwarz:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,30 | 2,30 | 2,50 | 2,80 | 2,80 | 3,— | 3,20 | 3,30 | 3,40 | 3,75 | 4,— | 4,50 | 4,60 | 5,30 | 6,50 | 8,— | 9,— |

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

---

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 Blatt in 100 Umschlägen zum Handverkauf 3,00 Mark.

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

## Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
14] Eugen Dieterich.

---

**EISENBÜTTELER CONSERVESALZ**
D. R. PATENT
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG

17]

---

Die [23

## Dampf-Vaseline-Fabrik

von

# Carl Netz, Jena

empfiehlt zu bedeutend herabgesetztem Preise beste weisse und gelbe Vaseline.

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
13] Vegetabilien-Export.

---

## Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.

**Cöln a./Rh.**

Pressburg (Ungarn). Bordeaux.

**Specialität: Medicinalweine.**

Zum Bezuge von **Naturweinen** puren Traubensafts bestens empfohlen. [2



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Hierzu eine Beilage von C. A. Schwetschke & Sohn (M. Bruhn) in Braunschweig, betreffend Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe, Ausgabe in Abtheilungen.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 33.** Berlin, den 18. August 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Der 5. internationale pharmaceutische Congress. — Extractum Malti. — Die eklektische Schule unter den Aerzten Amerikas. — **Literatur und Kritik:** Deutsche Flora. — **Miscellen:** Kleiner Schwefelwasserstoff-Apparat. — Zum Nahrungsmittelgesetz. — Amerikanische Fleischconserven. — Noch einmal die Bezeichnung von Vaseline. — Pulv. antirrhinitica. — Kitt für zerbrochene Glaswaaren. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Der 5. internationale pharmaceutische Congress

wurde Montag, den 1. August, im Hause der Pharmaceutischen Gesellschaft in London, mit einer feierlichen Ansprache des Präsidenten Mr. *T. Greenish* eröffnet.

Nachdem das geschäftsführende Comité kurzen Bericht über seine bisherige Thätigkeit und über die Zusammensetzung des Congresses erstattet, auch die Präsenzliste*) verlesen worden war, wurde ein Comité zur Prüfung der Legitimationen, ein anderes Comité erwählt, um Vorschläge zur Wahl des Bureaus zu machen. Dieselben ergaben

als Präsidenten: *Dr. Thiophil Redwood* von London; als Vicepräsidenten: *Chr. Brunnengräber*, Rostock; *L. Dittrich*, Prag. *N. Hille*, Brüssel. *H. Lotse*, Odense. *F. P. Madsen*, Copenhagen. *T. Hansen*, Christiania. *J. Martenson*, St. Petersburg. *A. Petit*, Paris. *A. Pöhl*, St. Petersburg. *W. Sebardt*, Stockholm. *N. Sinimberghi*, Rom. *J. Török*, Pesth. *A. v. Waldheim*, Wien. *T. Greenish*, London. *R. Reynolds*, Leeds. *P. Squire*, London. Als Schriftführer: *M. Carteighe*, London; *R. Godeffroy*, Wien. *T. Hoffmann*, New-York. *C. C. Payne*, Belfast. *Carl Schacht*, Berlin.

Der erste Secretair, *Carteighe*, beantragt

1. der Congress wolle seine Uebereinstimmung mit dem eben verlesenen Berichte des geschäftsführenden Comités ausdrücken;
2. er wolle dasselbe Comité auch fernerhin als solches fungiren lassen und Herrn *Bremridge* zum Generalsecretair desselben ernennen;
3. er wolle endlich die vom Comité vorgeschlagene Geschäftsordnung für Leitung der Verhandlungen gelten lassen.

Die letztere bestimmt, dass sämmtliche Eingänge, Abhandlungen und Anträge in englischer Sprache verlesen werden müssen, obwohl Vorkehrungen für das Uebersetzen in Deutsch und Französisch getroffen sind; ferner, dass jeder Redner nicht länger als 5 Minuten sprechen soll. Die Anträge werden angenommen.

Als erster Punkt der Tagesordnung

*) Es waren ausser den englischen Apothekern und Repräsentanten verschiedener Körperschaften, 50 Vertreter der Pharmacie aus allen Ländern erschienen.

kommen zwei Abhandlungen (von *Dittrich*, Prag und von *Martenson*, St. Petersburg) zur Verlesung: Zur internationalen Pharmakopöe. Beide schliessen mit Anträgen, welche sich auf die zukünftige Zusammensetzung der Pharmakopöecommission, deren Geschäftsführung und Wirkungskreis beziehen, grösstentheils auf den Abmachungen des 4. Congresses (Petersburg) fussen, höchst schätzbares Material bilden, aber sonst Neues nicht enthalten.

Zweiter Gegenstand ist „die Gleichwerthigmachung starkwirkender Präparate." Hierüber sind grössere Arbeiten eingegangen von *Squire*-London, *Schaer*-Zürich, und *J. Maisch*-Philadelphia, kleinere von *Brunnengräber*-Rostock, *James Shinn*-Philadelphia, *Mayers Connor* und *Painter*-San Francisco, die sämmtlich verlesen werden. Die von Herrn *Squire* überreichte Arbeit zeichnet sich durch ihre erschöpfende Behandlung der Sache aus. Derselben sind vergleichende Tabellen über die Bereitungsweise und den Gehalt folgender Präparate beigegeben: Tct. Aconiti, Arnicae, Belladonnae, Cantharidum, Colchici, Digitalis, Jodi, Nucis vomicae, Opii; Vin. stibiatum, Liquor Plumb. subacetici, Pulvis Doveri, Vinum Colchici, Ungt. Cantharidum und Hydrargyri. Es wird vom Verfasser auf die Verschiedenheit der Gewichtseinheiten, auf die Flüssigkeitsmaasse der Engländer und Amerikaner hingewiesen und endlich bemerkt, wie zur Bereitung einzelner Tincturen in verschiedenen Ländern ganz verschiedene Rohstoffe zur Anwendung kommen (Rad. und Fol. Aconiti, Fol. recentia et siccata, Rad. et sem. Colchici etc.). *Schaer*-Zürich verlangt gleichzeitig eine Maximaldosentabelle, *Maisch* und *Brunnengräber* wünschen zunächst nur eine Einigung in der Herstellung gleichwerthiger Präparate, später erst die Bearbeitung einer wirklichen Universalpharmakopöe. *Brunnengräber*, *Shinn* und *Painter* wünschen ferner, dass sämmtliche Stoffe gewogen, keiner gemessen werde, der Letztere endlich noch die allgemeine Einführung des metrischen Systems.

Bei der nun folgenden Discussion beantragt *Madsen*-Copenhagen:

> Der Congress wolle beschliessen, dass von ihm die Pharmakopöe commissionen aller Länder eingeladen werden sollen, einen Delegirten nach einer in Central-Europa gelegenen Stadt abzusenden, um zunächst Schritte zur Herstellung gleichmässig starker und gleichartig bereiteter Präparate zu thun,

während andere Redner befürworten, die auf dem Petersburger Congress gefassten Beschlüsse hinsichtlich der Beschaffung einer vollständigen Pharmacopöe auszuführen.

Am 2. August kommen einige grössere Abhandlungen von *Carteighe*, London, und zwei kleinere von *Brunnengräber* und *Maisch* über die Revision der Pharmakopöe zur Verlesung. Es handelt sich hierbei sowohl um die Zusammensetzung der Commissionen, welche die Revisionen der Landespharmakopöen vorzunehmen haben, als auch um die Intervalle, innerhalb derer dieselben neu zu verlegen sind. Unter Hinweis auf die Vorzüglichkeit der Nordamerikanischen Pharmakopöe, welche nur von Apothekern (wie auch in Holland) bearbeitet werde, bedauert man den jetzigen Zustand in England, wo (wie in Russland) dieselbe nur von Aerzten bearbeitet wird, und wünscht hier dringend Aenderung. Am Schluss der Debatte nimmt man folgende, von *Brunnengräber* eingebrachte Resolution an:

> Der V. Internationale Congress zu London hält es für die Pflicht aller Apotheker, dass sie nach Kräften darauf hinwirken, ständige Commissionen, deren Mehrheit Apotheker sein sollen, zu schaffen, welche verpflichtet sind, neu auftauchende Droguen hinsichtlich ihrer Beschaffenheit, Aechtheit und Güte zu prüfen, auch die bereits vorhandenen Formeln einer fortdauernden Beachtung zu würdigen. Die Resultate dieser Beobachtungen sollen auf geeignete Weise den zur Abfassung der Pharmakopöe Berufenen übermittelt werden, damit sie dieselben bei der Neuausgabe derselben benutzen können.

Ein Aufsatz über die in Pharmakopöen

anzuwendende Nomenclatur, von *Oscar Oldberg*-New-York, wird verlesen und der Vorberathungs-Commission übergeben. Ebenso ein zweiter Eingang desselben Verfassers über die Nachtheile des therapeutischen Conservativismus mit Bezug auf die Materia medica.

Hieran schliesst sich die Verlesung des *Brunnengräber*'schen Berichtes über die Pharmaceutische Ausbildung, bereits bekannt durch die Publicationen des Deutschen Apothekervereins; ferner eine kurze Eingabe von *Schär*-Zürich, welcher ebenfalls ein viersemestriges Studium fordert, jedoch die Vorbildung unbeachtet lässt, sowie kleinere Mittheilungen von *Maisch*-Philadelphia, *Dittrich*-Prag, *Painter*-San Franzisko und *Blackett*-Melbourne.

Am 3. August tritt man sofort in die Discussion ein. Nachdem hierbei eine grosse Anzahl Delegirter mitgetheilt, „wie es bei ihnen zu Hause zugeht," wird von *Petit*-Paris folgende Resolution eingebracht:

> Der Congress wolle erklären, dass es wünschenswerth sei, die wissenschaftliche Vorbildung zum pharmaceutischen Staatsexamen genau mit der in Uebereinstimmung zu bringen, welche für das Studium der Medicin verlangt werde.

Dieser Antrag kömmt nicht zur Abstimmung, nachdem sich Mr. *Schacht*-Clifton, als für Englische Verhältnisse nicht passend, dagegen ausgesprochen. Ein Aufsatz von Mr. *T. Barclay*-Birmingham: „Das Verhältniss der Apotheker zur Medicin und zum öffentlichen Wohl," dem sich ein kurzer Artikel von *Brunnengräber* anreiht, gelangt zur Verlesung. Da in England das Quacksalbern der Apotheker allgemein ist, andererseits eine Menge Quacksalber wiederum Arzneien verkaufen, so wird die *Brunnengräber*'sche Ansicht, dass der Apotheker sich streng an die Vorschriften des Arztes halten, auch Geheimmittel u. dergl. nicht anpreisen dürfe, gerade nicht mit besonderem Enthusiasmus aufgenommen. Es findet über diesen Gegenstand eine Discussion überhaupt nicht weiter statt.

Eine Reihe von Abhandlungen, pharmakognostischen und wissenschaftlichen Inhalts, können wegen Mangels an Zeit nicht mehr zur Verlesung kommen.

Mr. *Carteighe* bringt die von dem hiermit beauftragt gewesenen Comité auf Grund der verschiedenen Anträge und Amendements gefassten Resolutionen und zwar in englischer, deutscher und französischer Sprache zur Verlesung.

1. Der V. Internationale Pharmaceutische Congress zu London hält an den Beschlüssen der früheren Congresse bezüglich der Schaffung einer Universalpharmakopöe fest, ist aber der Ansicht, dass es zunächst nöthig sei, eine Commission zu bilden, bestehend aus je zwei Delegirten derjenigen Länder, welche den gegenwärtigen Congress beschickt haben und deren Aufgabe es sein würde, in möglichst schneller Zeit eine Zusammenstellung zu machen, welche die Stärke aller heftig wirkenden Präparate und deren Darstellung erkennen lässt;
2. das geschäftsführende Comité wird beauftragt, diese Angelegenheit schleunigst ins Leben zu rufen;
3. die fertige Arbeit soll von den Delegirten ihren Regierungen oder amtlichen Pharmakopöe-Commissionen überreicht werden;
4. es ist wünschenswerth, überall eine einheitliche lateinische Nomenclatur anzustreben;
5. es ist wünschenswerth, dass officielle lateinische Uebersetzungen von denjenigen Pharmakopöen gemacht werden, von denen solche noch nicht existiren;
6. es ist wünschenswerth, dass die Commission im Besitz von allen Manuscripten und Documenten, welche sich auf die Universalpharmakopöe beziehen und vom Pariser Apothekerverein dem Congress in Petersburg vorgelegt wurden, gesetzt werde;
7. dass endlich die Pharmaceutischen Gesellschaften der verschiedenen Nationen ersucht werden sollen, eintretende Lücken in den Commissionen zu ergänzen.

Diese Resolutionen werden sämmtlich angenommen. Als Delegirte werden verlesen für:

Oesterreich: die Herren *Dittrich* und *Waldheim.*

Belgien: die Herren *Gille* und *Cornelis.*

Dänemark: die Herren *Lotze* und *Madsen.*

Frankreich: die Herren *Méhu* und *Petit.*

Deutschland: die Herren *Brunnengräber* und *Schacht.*

Grossbritannien: die Herren *Redwood* und *Squire.*

Ungarn: Herr *Jannay* und ein anderer, noch zu bestimmender.

Irland: zwei noch zu designirende Herren.

Italien: Herr *Sinimberghi* und ein anderer.

Schweden und Norwegen: die Herren *Sebardt* und *Hansen.*

Russland: die Herren *Martenson* und *Pöhl.*

Schweiz: Herr *Schaer* und ein anderer.

Vereinigte Staaten von Nordamerika: Herr *Maisch* und ein anderer.

Dr. *de Vrij* erklärte, Holland würde seine Delegirten ebenfalls noch ernennen.

Nachdem angenommen, dass der nächste Congress 1884 in Brüssel abgehalten werden soll, verliest der Präsident die Schlussrede.

Es ist noch hinzuzufügen, dass am Abende des zweiten Tages das Festbankett in Willi's Romes, St. James, stattfand und dass dem Congress von der gleichzeitig tagenden ärztlichen Delegirtenversammlung eine Einladung zugegangen war, an den Berathungen derselben als ausserordentliche Mitglieder Theil zu nehmen, welcher Einladung auch zweckentsprechend Folge geleistet wurde. *f.*

*Pharm. Journ. and Transact.*

---

## Extractum Malti.

Ueber die Eigenschaften des Malzextracts sagt *Hager* im Ergänzungsbd. z. Hdbch. d. Pharm. Prax.: Es ist die Consistenz ein wesentlicher Umstand, der bisher bei der Darstellung wenig beachtet wurde. Es kommt Malzextract vor, welches sich zu langen Fäden ausziehen lässt und wiederum solches, welches einem dünnen Syrupe ähnlich ist und daher sehr bald Schimmel ansetzt oder in Gährung übergeht. Jenes fadigconsistente ist für den Verbrauch sehr unbequem und enthält 15 %, letzteres fast 40 % Wasser. Dieser bedeutende Unterschied ist in Bezug zum Einkaufspreis von Belang. Es sollte der Wassergehalt des starren Extractes auf 24,5 bis 25,5 % oder der Gehalt an Trockensubstanz auf circa 75 % normirt werden, dagegen wäre der Wassergehalt des flüssigen Extractes auf 33 bis 34 % oder der Gehalt an Trockensubstanz auf circa 66,66 % festzusetzen. Eine solche Normirung erfordert die pharmaceutische Ordnung.

Beim Vermischen der concentrirten Lösung mit Weingeist muss eine milchige Trübung erfolgen, welche bald vorübergeht, indem das Ausgeschiedene zuerst Flocken bildet, welche dann zu grösseren Massen zusammenballen. Die Lösung in der 3 bis 4 fachen Menge Wasser muss mit den sogenannten Alkaloidreagentien Trübungen und Niederschläge geben. Jodjodkalium erzeugt meist einen dunklen, blau nuancirten Niederschlag. Pikrinsäure und Gerbsäure müssen starke Niederschläge erzeugen.

Wesentliche Eigenschaften des Malzextracts sind amorphe Consistenz und diastatische Wirkung.

Der Gehalt des Malzextractes an Trokkensubstanz ist leicht aus dem spec. Gewicht der Lösung zu berechnen. Man löst ein Quantum des Extracts in gleichviel Wasser und bestimmt das spec. Gewicht dieser Lösung (bei 17,5° C.). Die *Balling*'sche Gehaltstabelle, welche auch im Handb. II, S. 850, angegeben ist und für die Gehaltsbestimmung des Malzextractes brauchbar sein soll, ist dies keineswegs und bezieht sich nur auf Lösungen des Rohrzuckers. Eine speciell für Malzextract und Glykoselösungen berechnete Gehaltstabelle hat *Hager* geliefert. Dieselbe kann auch für Extracte gelten, welche mehr oder weniger Traubenzucker enthalten. Die Lösung des Malzextracts, des starren oder flüssigen, in gleichviel Wasser wird, so trübe wie sie ist, der Bestimmung ihres spec. Gewichtes unterworfen. Diese Bestimmung kann gleichzeitig zur Prüfung auf Rohrzuckergehalt

des Extracts benutzt werden, dann ist aber auch die directe Bestimmung des Trockensubstanzgehaltes nothwendig. Bei Gegenwart von Rohrzucker ist nämlich das spec. Gewicht ein grösseres. Eine 50-proc. Malzextractlösung hat z. B. ein spec. Gewicht von 1,2303, die 50-proc. Rohrzuckerlösung ein spec. Gewicht von 1,2329. Die Malzextractlösung, mit einem gleichen Volumen Wasser verdünnt, wird zu den etwa nöthigen Identitätsreactionen verwendet.

**Tabelle der spec. Gewichte der Extractlösungen, besonders des Malzextractes, und deren Gehalt an Trockensubstanz** (bei 110° C. gesammelt).

*(Hager, Auct.)* Temperatur 17,5° C.

| Proc. Trockengeh. | Spec. Gewicht. | Proc. Trockengeh. | Spec. Gewicht. | Proc. Trockengeh. | Spec. Gewicht. | Proc. Trockengeh. | Spec. Gewicht. | Proc. Trockengeh. | Spec. Gewicht. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 1,2303 | 40 | 1,1741 | 30 | 1,1258 | 20 | 1,0824 | 10 | 1,0406 |
| 49,5 | 1,2271 | 39,5 | 1,1717 | 29,5 | 1,1235 | 19,5 | 1,0803 | 9,5 | 1,0385 |
| 49 | 1,2239 | 39 | 1,1692 | 29 | 4,1202 | 19 | 1,0782 | 9 | 1,0363 |
| 48,5 | 1,2208 | 38,5 | 1,1667 | 28,5 | 1,1181 | 18,5 | 1,0762 | 8,5 | 1,0342 |
| 48 | 1,2178 | 38 | 1,1643 | 28 | 1,1159 | 18 | 1,0741 | 8 | 1,0321 |
| 47,5 | 1,2148 | 37,5 | 1,1618 | 27,5 | 1,1138 | 17,5 | 1,0721 | 7,5 | 1,0300 |
| 47 | 1,2119 | 37 | 1,1594 | 27 | 1,1117 | 17 | 1,0700 | 7 | 1,0279 |
| 46,5 | 1,2090 | 36,5 | 1,1569 | 26,5 | 1,1096 | 16,5 | 1,0679 | 6,5 | 1,0258 |
| 46 | 1,2062 | 36 | 1,1545 | 26 | 1,1075 | 16 | 1,0658 | 6 | 1,0238 |
| 45,5 | 1,2035 | 35,5 | 1,1521 | 25,5 | 1,1054 | 15,5 | 1,0637 | 5,5 | 1,0218 |
| 45 | 1,2007 | 35 | 1,1497 | 25 | 1,1033 | 15 | 1,0616 | 5 | 1,0197 |
| 44,5 | 1,1979 | 34,5 | 1,1473 | 24,5 | 1,1012 | 14,5 | 1,0595 | 4,5 | 1,0176 |
| 44 | 1,1952 | 34 | 1,1449 | 24 | 1,0991 | 14 | 1,0574 | 4 | 1,0154 |
| 43,5 | 1,1924 | 33,5 | 1,1425 | 23,5 | 1,0971 | 13,5 | 1,0553 | 3,5 | 1,0133 |
| 43 | 1,1897 | 33 | 1,1401 | 23 | 1,0950 | 13 | 1,0532 | 3 | 1,0112 |
| 42,5 | 1,1870 | 32,5 | 1,1377 | 22,5 | 1,0929 | 12,5 | 1,0511 | 2,5 | 1,0092 |
| 42 | 1,1844 | 32 | 1,1353 | 22 | 1,0908 | 12 | 1,0490 | 2 | 1,0072 |
| 41,5 | 1,1818 | 31,5 | 1,1329 | 21,5 | 1,0887 | 11,5 | 1,0469 | 1,5 | 1,0053 |
| 41 | 1,1792 | 31 | 1,1305 | 21 | 1,0866 | 11 | 1,0448 | 1 | 1,0035 |
| 40,5 | 1,1767 | 30,5 | 1,1281 | 20,5 | 1,0845 | 10,5 | 1,0427 | 0,5 | 1,0017 |

Mit jedem Temperaturgrade (C.) vermehrt oder vermindert sich das Gewicht bei 45—50 % Extractgehalt um 0,00038
„ 40—44 „ „ „ 0,00034
„ 35—39 „ „ „ 0,00030
„ 30—34 „ „ „ 0,00027
„ 25—29 „ „ „ 0,00023
„ 20—24 „ „ „ 0,00020
„ 10—19 „ „ „ 0,00017

Die spec. Gewichte der Malzextractlösungen divergiren je nach dem Gehalte an Glykose. Nach vorstehender Tabelle lässt sich der Gehalt an Trockensubstanz nur annähernd berechnen und kann auf ein Mehr- oder Mindergehalt von 0,25 % kein Werth gelegt werden. Auch das syrupdicke Malzextract ist mit gleich viel Wasser zu mischen und das spec. Gewicht der Mischung zu bestimmen.

In dem Malzextract der Pharm. Germ. ist die Diastase wenig conservirt und zwar in Folge der Bereitung. Wird die Extractbrühe bei gelinder Wärme eingedampft, so wird auch Diastase im Extract vertreten sein. Man sollte auf die Erhaltung der Diastase im Malzextract Gewicht legen, da die diastatische Wirkung auf Stärkemehl nicht ohne Werth für den Verdauungsact bleibt. Es sollte die Temperatur bei Darstellung des Extracts nicht über 69° C. hinausgehen. Im Vacuum wird die Grenze nicht überschritten. Da nun das im Handel vorkommende Malzextract gewöhnlich im Vacuum hergestellt ist, so dürfte sich dasselbe eines unverkürzten Diastasegehaltes erfreuen.

Bestimmung der Diastase im Malzextract. Dieselbe beruht nach *Dunstan* und *Dimmock* auf dem Maasse der Wirkung, eine bestimmte Menge Stärke in Dextrin und Glykose oder Maltose zu verwandeln. In einer Flasche werden 0,1 g Stärke in 100 cc heissem Wasser

gelöst, und 10 cc einer 10-proc. Malzextractlösung dazu gegeben. In eine zweite Flasche werden ebenfalls 0,1 g Stärke in 100 cc heissem Wasser gelöst, aber 20 cc, also doppelt soviel der Malzextractlösung dazu gegeben. Beide Mischungen sind einer Digestionswärme von 35 bis 40 ° C. auszusetzen. Nach dreistündiger Digestion giebt man einige Tropfen der Flüssigkeit auf eine Glastafel und dazu einen Tropfen Jodlösung (Jodjodkalium). Eine blaue Farbenreaction beweist, dass die Stärke noch nicht vollständig in Maltose umgesetzt ist. Wäre diese Umsetzung in der ersten Flasche nicht erfolgt, aber in der zweiten, so wiederholt man das Experiment mit 12 und 18 cc der Malzextractlösung etc. oder man setzt der Flüssigkeit in der ersten Flasche 2 cc der Extractlösung hinzu und repetirt die Digestion. Wären zur Umsetzung von 0,1 Stärke 15 cc der 10-proc. Malzextractlösung erforderlich gewesen, so erfordert 1 Th. Stärkemehl zur Umwandlung in Zucker 15 Theile Malzextract. (Arch. d. Pharm. 1879, 2. Hälfte S. 468.) Da 1 Th. Diastase vermag 2000 Th. Stärkemehl in Zucker (am schnellsten bei 75 ° C.) zu verwandeln, so wäre der Diastasegehalt zu normiren, oder besser die Quantität des Stärkemehles festzusetzen, welche durch 100 Th. Malzextract in Maltose und Dextrin umgesetzt werden muss. Diese Quantität könnte mindestens 10 Th. betragen und zwar wäre die Forderung dahin zu formuliren, dass 100 Th. Malzextract von gewöhnlicher Extractconsistenz mindestens 10 Th. Stärkemehl während fünfstündiger Digestion bei 50 bis 60 ° C in Zucker verwandeln müssen. Dies wäre ein ungefährer Anhalt, denn die Wirkung der Diastase ist ebenso wenig wie die Wirkung des Pepsins auf Eiweiss scharf abgegrenzt und von Zeitdauer und Temperatur abhängig. Es giebt dieses Umwandlungsmaass nur dann die Sicherheit, dass das Malzextract wirklich aus Malz hergestellt und nicht künstlich componirt worden ist, wenn die Malzextractlösung zuvor durch etwas Magnesiumcarbonat oder Calciumcarbonat neutralisirt wurde. 4 Th. Stärkemehl liefern 3 Th. Maltose und 1 Th. Dextrin. Ueber 65 ° C. entsteht mehr Dextrin und weniger Maltose.

Das Verfahren zu dieser Malzextractprüfung besteht darin, dass man 0,1 g trocknen Stärkemehls zuerst mit 5 cc kaltem Wasser und dann mit 50 cc kochendem Wasser mischt, und dazu eine mit etwas Magnesiumcarbonat neutralisirte Lösung von 1 g Extract in 19 cc Wasser giebt und in die Mischung ein Thermometer stellt. Das Gefäss setzt man in ein durch ein Wasserbad geheiztes Sandbad und stellt es in die Sandschicht tiefer oder flacher ein, um die constante Temperatur von 50 bis 60 ° zu erlangen und zu unterhalten. Kann nach 5 Stunden durch Jodlösung Stärkemehl nicht mehr erkannt werden, so ist das Malzextract unverdächtig. Von syrupdickem Extract ist 1,5 g zu nehmen.

---

## Die eklektische Schule unter den Aerzten Amerikas

macht immer weitere Fortschritte. Die Eklektiker befolgen bekanntermaassen den Grundsatz, keinerlei Medicamente, welche dem Mineralreiche angehören, zu verordnen. Für sie existiren z. B. Calomel, Corrosiv, Sulfuraurat, Calciumphosphat, Bismuthnitrat und die verschiedenen Eisensalze nicht, wenigstens nicht für den inneren Gebrauch. Diese Schule, welcher wohl die Hälfte aller amerikanischen Aerzte angehören mögen, besitzt ihre eigenen Universitäten (Colleges), Krankenhäuser und physiologischen Laboratorien. Während die Aerzte dieser Schule früher vorzugsweise Fluidextracte und deren Präparationen verschrieben, wenden sie sich jetzt mit besonderer Vorliebe den Resinoiden zu, welche in wunderbarer Eleganz und Reinheit dargestellt und in den Handel gebracht werden. The Pharm. Journ. and Transactions enthalten in ihren letzten Nummern eine schätzbare Abhandlung über folgende Stoffe: Baptisin, Calophyllin, Cimifugin, Corydalin, Cypripedin, Euvonymin, Eupatorin, Gelsemin, Hydrastin, Leptandrin, Podophyllin, Prunin, Sanguinarin, Senecin, Xantoxylin. An jedem einzelnen dieser Körper werden folgende Eigenschaften eingehend beschrieben: Volksname der Mutterpflanze, botanischer Name, Vaterland; der Theil der Pflanze, welcher benutzt wird; Zusammen-

setzung auf Grund der chemischen Analyse; das Resinoid, Darstellung, Eigenthümlichkeiten, mikroskopisches Aussehen, Löslichkeitsverhältnisse, Wirksamkeit und Dosirung. Die Methode hat auch in Deutschland ihre Anhänger und wir verfehlen nicht, Liebhaber auf die oben beregte sehr gründliche Abhandlung aufmerksam zu machen. *f.*

# Literatur und Kritik.

**Deutsche Flora** von *H. Karsten.*

Das in Nr. 29 der Pharmaceutischen Centralhalle enthaltene Referat über die vierte Lieferung des genannten Buches legt mir die Pflicht zu folgenden Zeilen auf.

Die am Ende des Referates gethanen Aeusserungen erwecken den Schein, als ob *Karsten* von Seiten der Botaniker durch Verurtheilung seines Buches Unrecht geschehen sei. Die Wahrheit des Gegentheils wird am besten aus der einfachen Mittheilung des vollständigen Sachverhaltes erhellen.

Die botanische Zeitschrift, welche in dem Referat citirt wird, ist die „Botanische Zeitung," ein Organ, welches fast sämmtliche Botaniker Deutschlands zu seinen Mitarbeitern zählt. In diese Zeitschrift wurde eine Besprechung der ersten Lieferung des *Karsten*schen Werkes aufgenommen, welche derselben ein ungetheiltes Lob spendete. Da aber der Inhalt der ersten Lieferung ein derartiger ist, dass er ein solches Lob nicht verdient, so musste es den Fachgenossen verwunderlich erscheinen, dass die Redaction der Botanischen Zeitung durch Abdruck der Recension deren Lob billigte. Um solches Missverständniss zu vermeiden, war dieser Kritik eine ausführliche Anmerkung angefügt, welche den wahren Werth der ersten Lieferung der „Deutschen Flora" kennzeichnete. Diese Antikritik hatte keinen geringeren zum Verfasser, als *de Bary* Es ist wohl unnöthig, diesem Namen noch etwas hinzuzufügen, um die Leser zu überzeugen, dass die Kritik eine wahre und gerechte war. Für Interessenten ist dieselbe Botanische Zeitung 1881 Nr. 9 und einiges Folgende Nr. 20 zu lesen.

Wenn *de Bary* die einleitende „Allgemeine Morphologie und Physiologie" in der Lieferung 1 von *Karsten's* Flora ein Resumé aller längst abgethaner Verkehrtheiten nennt, durch die der Verfasser seit 1840 seine bessern Leistungen unbrauchbar gemacht und wenn er vor der ersten Lieferung nur warnen kann, so gilt dasselbe von der vorliegenden Lieferung 4. Ich brauche nur auf den Abschnitt über die Stärkekörner hinzuweisen.

Dass die Stärkekörner keine Zellen und die Spalten in denselben keine Zelllumina sind, weiss jeder, der mit den Elementen der Botanik vertraut ist. Wenn nun *Karsten* noch immer das Gegentheil behauptet, obgleich diese einst von ihm veröffentlichten Ansichten schon längst widerlegt sind und jeden Augenblick durch Thatsachen als falsch nachgewiesen werden können, so kann man solchen Starrsinn nur bedauern. Werden aber solche Anschauungen in einem für Anfänger bestimmten Buch mitgetheilt, so ist es Pflicht, dieselben davor zu warnen. Das *Karsten*'sche Buch kann dem Anfänger nur schaden und ihn verwirren, es darf nur einem historisch gut beschlagenen Leser anvertraut werden. *A. Hansen.*

---

Von dem am Schlusse meiner Kritik der 4. Lieferung der *Karsten*'schen Flora in Nr. 29 dieses Blattes gemachten Bemerkungen, welche wahrscheinlich durch Vorstehendes widerlegt werden sollen, nehme ich auch nicht das Geringste zurück. Wenn eine Kritik in blindem Eifer hingeworfen wird, indem der Kritiker etwas liest, was gar nicht in dem Gegenstande der Kritik geschrieben steht, der Kritiker erst auf diesen Irrthum, welcher allenfalls einem Anfänger passiren kann, aufmerksam gemacht werden muss, so hat ein solcher Kritiker sich selbst kritisirt. Es kann ja die Fassung eines Werkes dem Kritiker nicht gefallen, er kann dies ja auch aussprechen, wenn er aber vor dem Werke warnt, welches Andere für ein vorzügliches und ein dem Zwecke entsprechendes halten, so weiss man genug und jede weitere Erklärung ist überflüssig.

An die Kritik eines Werkes herantretend hat der Kritiker sich als erste Frage die vorzulegen, ob das Werk auch dem vom Autor angegebenen Zwecke entspricht. Nebensächliches, der Ansicht des Kritikers sich etwa nicht anschliessendes kann diese Frage wenig oder nicht modificiren, oder es liegt

dem Kritiker nichts daran, der Kleinigkeitskrämerei beschuldigt zu werden. Die differirende Ansicht *Karsten's* vom Stärkemehl, welche sich übrigens auf Experimente stützt, ist für den Zweck einer Flora gewiss etwas sehr nebensächliches und giebt wahrlich keinen Grund ab, vor dem Werke zu warnen. Man sehe sich die Lieferungen des *Karsten*schen Werkes an —, lese dann die Kritik *de Bary's* und die vorstehende Bemerkungen *Hansen's*, und bilde sich dann ein Urtheil.

*H. Hager.*

# Miscellen.

## Kleiner Schwefelwasserstoff-Apparat.

Einem bekannten Principe folgend, hat *Peter Hart* einen neuen Schwefelwasserstoff-Apparat construirt, dessen Beschreibung und Abbildung — letztere in etwas verbesserter Form — wir der Deutsch-Amerikanischen Apotheker-Zeitung entnehmen. „Der Apparat wird durch die nebenstehende Abbildung erklärt. Er besteht der Hauptsache nach aus zwei Reagensgläsern, deren Inneres vor dem Löthrohr am Boden perforirt worden ist. Das kleinere Glas wird im grösseren durch einen perforirten Gummistopfen festgehalten. Das kleine Reagensglas dient zur Aufnahme des Schwefeleisens, das grössere für die Säure. Das Gas entweicht durch ein gewöhnliches Gasleitungsrohr. Wenn nicht in Benutzung, wird das innere Rohr aus der Säure emporgehoben.“ Es ist der Apparat demnach dem von *Kähler* (Pharm. Centralh. 1880, 358) fast gleich, nur ist die Kiesschicht weggelassen, was Referent kaum für eine Verbesserung halten kann.

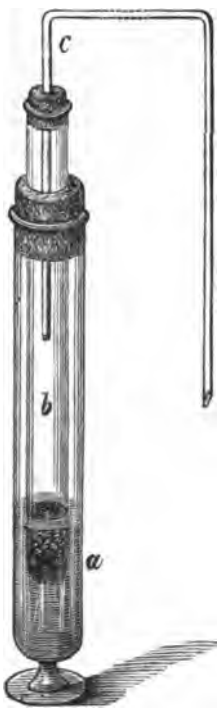


Fig. 36.

## Zum Nahrungsmittelgesetz.

Der Zusatz unbrauchbarer Theile einer Pflanze zu Fabrikaten aus den brauchbaren Theilen derselben — beispielsweise der Zusatz der holzigen Staudentheile der Tabakpflanze zu den Tabakblättern bei der Cigarrenfabrikation — ist als Fälschung eines Genussmittels aus dem Gesetz vom 14. Mai 1879, nach einem Urtheil des Reichsgerichts, III. Strafs., vom 4. Juni d. J. zu bestrafen, wenn durch den Zusatz die Qualität des Fabrikats erheblich verschlechtert und dessen Zusammensetzung eine andere wurde, als stillschweigend oder nach Uebereinkunft erwartet werden durfte. *Deutsch. Med. Zeit. 1881.*

## Amerikanische Fleischconserven.

Ueber amerikanische Fleischconserven hielt vor einiger Zeit Geh. Rath *Roloff* in Berlin einen Vortrag und wies darauf hin, dass beim Gebrauche derselben grösste Vorsicht geboten sei. Gewisse Krankheiten der Thiere seien auf den Menschen übertragbar, andere Krankheiten zwar an sich nicht übertragbar, aber in gewissen Stadien derselben bildeten sich im Fleische der mit denselben befallenen Thiere krankhafte Stoffe. Manche solcher Krankheiten könnten nur am lebenden, andere nur am todten Thiere constatirt werden, jedenfalls aber sei auch der Nachweis der letzteren sehr erschwert, sobald das Fleisch in zerkleinertem Zustande zur Untersuchung gelange. Vollständige Gewähr biete nur die Untersuchung der Thiere vor und nach dem Schlachten, wie dies in Schlachthäusern geschehe. Ganz unzuverlässig sei der Nachweis vorhandener Schädlichkeiten, sobald Fleisch verschiedener Thiere in zerkleinertem Zustande gemischt worden sei, wie bei Wurst und beim Büchsenfleisch. Fälle, in denen Erkrankungen mit ziemlicher Sicherheit auf den Genuss von Büchsenfleisch zurückgeführt werden konnten, seien wiederholt vorgekommen. Jedenfalls sei es sehr leicht möglich, dass die genannten Fleischconserven schädliche Wirkungen äussern könnten durch die Beschaffenheit des ver-

wandten Fleisches selbst. Ganz abgesehen von einer Fabrik, welche krankes Fleisch fast gewerbsmässig zu Büchsenfleisch verarbeite, sei es nicht sehr wahrscheinlich, dass solche Fabriken, auf den blossen Verdacht hin, etwa nur verdächtige Thiere von der Verwendung ausschlössen, wenn sie nicht gesetzlich überwacht würden. Geh. Rath *Roloff* wies sodann noch nach, dass das als Corned beef gekaufte Fleisch in Bezug auf Preis durchaus keinen Vorzug vor frischem Fleisch biete. Der Inhalt einer Büchse, welche 2 Pfund wiegt, enthalte nur ca. 800 g Fleisch, und dies durchaus nicht etwa rein, sondern mit theilweise fingerlangen Sehnenstücken untermischt, sowie mit einer grösseren Zahl von Sehnenhäuten, die meist an den Körpertheilen sich finden, wo das wenigst werthvollste Fleisch sitzt. In einer Büchse fanden sich 133 g Sehnen und Sehnenhäute.

Dem in solchem Fleische gefundenen Blei legt *Roloff* nicht sehr grosses Gewicht bei.

Auf diese in ausführlichster Weise begründeten Darlegungen bringen jetzt verschiedene Zeitungen eine Art Entgegnung, deren Autor nicht genannt ist — wenigstens nicht in den uns vorliegenden Blättern. Diese Entgegnung, welche den Eindruck macht, als ob sie von interessirter Seite verfasst wäre, giebt zu, dass schlechtes Büchsenfleisch auf den Markt kommen könne, behauptet jedoch, dass grössere Fabrikanten dieser Conserve die betreffenden Thiere gewissenhaft untersuchen liessen und dass man deshalb nur Fleisch mit der Marke renommirter Firmen kaufen solle. Sie behandelt sodann hauptsächlich den geschäftlichen Theil des Ganzen. Ziemlich am Schlusse aber ist gesagt, dass die Befürchtung, sich durch in das Fleisch eingedrungenes Blei vergiften zu können, grundlos sei, denn erstens sei die Löthmasse nicht Blei, sondern Zinn, und dann könnten etwa eingedrungene Kügelchen sehr leicht entfernt werden.

Dieser letzteren Behauptung gegenüber soll doch daran erinnert werden, dass Blei schon sehr oft in der Löthmasse dieser Büchsen nachgewiesen worden ist, auch Referent hat es gefunden. Ebenso ist Blei in solchem Fleische gefunden worden, ohne dass dem blossen Auge Metallkügelchen sehr leicht bemerkbar waren. Gerade jetzt finden sich in den Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes Berichte über Untersuchungen, welche zwei französische Chemiker angestellt haben, um zu erfahren, ob das in Blechbüchsen conservirte Fleisch aus den Wänden dieser Büchsen Blei aufnehmen könne. Die betreffenden Muster von Corned beef wurden aus den Beständen der Arsenale von Toulon, Cherbourg und Rochefort entnommen. Die Bestimmungen wurden durch wiederholtes Auskochen von 100 g Fleisch mit Salpetersäure ausgeführt. Die Menge des gefundenen Bleies schwankte — bei 16 Proben — zwischen 8 und 148 mg Blei auf 100 g Fleisch, daneben wurde ziemlich viel Zinn gefunden, doch nicht so viel als Blei.

Dass so erhebliche Mengen Blei bei fortgesetztem Genusse schädlich wirken können, ist zweifellos. Die beiden französischen Experten sprechen sich deshalb in ihrem Berichte auch dahin aus, dass die Ueberwachung dieses Gegenstandes nicht ernst genug genug genommen werden könne, sowie, dass es am Platze sein würde, die Industrie zur Anfertigung von zugefalzten Büchsen mit bleifreien Ueberzugsmassen zum Zwecke der Fleischconservirung zu veranlassen.

Jedenfalls wird nach den Ausführungen des Geh. Rath *Roloff* der Analytiker mit seinem Urtheil über Unschädlichkeit auch des bleifrei befundenen Büchsenfleisches vorsichtig sein müssen und nur constatiren können, dass metallische Verunreinigungen nicht vorlagen, eines Gutachtens über absolute Unschädlichkeit aber sich zu enthalten haben.

---

## Noch eimal die Bezeichnung von Vaseline.

The Pharmacist (Mai) schlägt einen neuen passenden Namen für Vaseline vor, eigentlich nur eine Zusammenziehung des schon gebräuchlichen Namens Adeps petrolei, nämlich: Petrolardum. Der Name „Petrol“ an dessen Ursprung erinnernd, und „lardum“ = Fett, während das flüssige Paraffinöl zweckmässig mit „Petroleol“ zu bezeichnen wäre. Sollte der Name „Petrolardum“ noch nicht genügend wohllautend klingen, so könnte man auch die Benennung „Petrolarinum“ wählen, vom griechischen „larinos,“ fettig. Ob unsere Pharmakopoe-Commission sich für einen der Namen entscheidet, wollen wir dahingestellt sein lassen. *m.*

## Pulv. antirhachiticus

wird nach Dr. *Carl Lorey* (Centr.-Zeitg. für Kinderheilk. Nr. 14, 1881) im Dr. *Christ*'schen Kinderhospital zu Frankfurt a. M. mit ausserordentlichem Nutzen in folgender Zusammensetzung angewendet: Chin. tannic. p. 1, Calc. phosph. und Sacch. albi, ana p. 5, täglich 2 — 3 mal eine Messerspitze voll. Dieses Pulver kann Monate durch ohne Nachtheil genommen werden, wobei sich Appetit und Munterheit der Patienten heben und das Körpergewicht zunimmt. *i.*

*Schmidts Jahrb. f. d. ges. Med., Bd. 188.*

## Kitt für zerbrochene Glaswaaren.

Unter den neuesten praktischen Notizen von *Fairthorne* Ph. G. erwähnt er das Restauriren von Glasgegenständen, Trichtern etc. mittelst dünnen Kautschuck-Streifen. Man erwärmt den zerbrochenen Gegenstand und legt die Gummistreifen wie einen Heftpflasterverband über einander auf. Der Autor behauptet, damit vorzügliche Resultate erzielt zu haben und empfiehlt seine Methode allen Collegen angelegentlich. *m.*

*Americ. Journ. of Ph. vol. XI., Nr. 6.*

# Offene Correspondenz.

*Dr.* **W.** *in* **B.** Dass der Lupinenkaffee *Bering's* nicht den Lupinose (Gelbsucht) erzeugenden Stoff enthält, kann ich versichern, denn die laut Patent bekannte Methode der Behandlung mit Wasser genügt zur Entfernung dieses Stoffes, welcher nach *J. Kühn's* (Halle) Versuchen in Wasser löslich ist, und von diesem grossen Forscher mit dem passenden Name Ictrogen bezeichnet wird. Dieser Stoff ist vielmehr im Kraute als in den Samen vertreten. Da dieser giftige Stoff in dem auf dem Felde in Haufen lagernden Kraute, welches Wind und Regen ausgesetzt war, nicht mehr in erheblicher Menge vorhanden ist, wohl aber in dem frisch geschnittenen Kraute, so ist erklärlich, dass die mit letzterem Kraute gefütterten Schaafe an Lupinose zu Grunde gehen, nicht aber an dem längere Zeit auf dem Felde gelagerten Kraute. Jener Lupinenkaffee enthält nichts, was auf den Gesundheitszustand in irgend einer Weise nachtheilig einwirken könnte. *Hgr.*

*Apoth.* **S.** *in* **S.** Stuppfett ist ein mineralisches Fett, von Quecksilber durchsetzt, wie es in Idria zu Tage gefördert wird.

*Apoth.* **L.** *in* **R.** Flüssiges Fleisch ist wahrscheinlich das syrupdicke Ochsenfleisch-Extract der Firma *J. L. Johnston* in Montreal in Canada. War noch nicht bekannt, als der Artikel „Caro" im Ergänzungsbande geschrieben wurde. Ueber die Giftigkeit des Speichels gesunder Thiere fehlt uns jede Erfahrung. Dass er nicht giftig ist, können Sie aus dem Umstande entnehmen, dass das Aussaugen von Wunden, das Bestreichen derselben mit Speichel nie schlimme Folgen darbot. Der Speichel kranker Menschen, besonders mit Katarrhen, Carcinomen, Diphtheritis etc. Behafteter ist selbstverständlich ein giftiger. *Hgr.*

*Apoth.* **M.** *in* **D.** Fuligo e taeda ist allerdings in Anwendung gekommen und liegt eine Verwechselung mit Fuligo splendens nicht vor. Wenn der Arzt Fuligo nigra verschrieb, so meinte er „Fuligo e taeda." Jedenfalls ist nur die Fuligo gewünscht, wie sie in den kleinen Holztönnchen im Handel vorkommt, nicht der Russ aus Oel oder die gebrannte, Fuligo usta, denn erstere enthält noch empyreumatische Stoffe verdichtet, welche das heilende Agens bilden. Man hat diesen rohen Kiehnruss äusserlich bei vielen Hautkrankheiten in Salbenform versucht. Als Prophylacticum der sympathischen Ophthalmie dürfte eine 2proc. Lösung des Natrum borosalicylicum dienen. *Hgr.*

*Apoth.* **S.** Zuluklystier ist nur eine Injectionsmethode, bei den Zulukaffern im Gebrauch, indem mit einem Kuhhorn eine Einfüllung (keine Einspritzung) gemacht wird. Das Graphitiren der Pillen zu beanstanden, wird wohl Niemandem einfallen, vorausgesetzt, dass ein reiner Graphit dazu verwendet wird. Einfach ist zuerst mit feinpräparirtem Graphit zu conspergiren und dann die Pillen in einer grösseren Schachtel stark rotiren zu lassen, damit keine losen Partikel des Graphits an den Pillen hängen bleiben. *Hgr.*

*Apoth.* **P.** *in* **D.** Naphtol soll allerdings in grösseren Mengen äusserlich applicirt durch Uebergang in das Blut schädlich wirken können und heftige Hämoglobinurie erzeugen.

*Hofapotheker* **E. S.** *in* **S.** Das von Dr. *M. Deutsch* verbesserte Oberstabsarzt Dr. *Schmidt*sche Gehör-Oel, welches jede Taubheit, sowie jede Ohrenkrankheit meist sofort heilt, besteht nach den „Industrieblättern" aus Kampferöl, mit geringen Mengen Nelkenöl und Cajeputöl. Ein Fläschchen, 20 g enthaltend, kostet 5 ℳ.


# Einer Apotheke!

wünscht Jemand durch Capital-Einschuss als nicht thätiger Theilhaber beizutreten. Offerten unter **H. 03643** an **Haasenstein & Vogler** in Hamburg.

Ein junger Mann sucht, am liebsten sofort, Stellung als

# Volontär

in einem chemisch-pharmaceutischen Laboratorium. Gefl. Offerten sub **D. V. 63** an die Polytechnische Buchhandlung in Berlin.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe
## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen
**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

---

**Brunnengräber's**

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die **Wiener Welt-Ausstellung** i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:
Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum bei Danzig.

16]

---

## Ohne irgendwelche Reclame
seit 9 Jahren in sehr vielen Apotheken dauernd eingeführt

### Pilulae laxantes
## Blutreinigungspillen
in Pappschachteln ohne Firma und ohne Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:
à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰
à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰

Zusammensetzung theile gern mit und franko bei Abnahme von 50 gr oder 90 kl. Sch. Muster von 5 gr. od. 8 kl. Sch. gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

Ziegenrück a/Saale.

**Georg Rottwitt**, Apotheker.

---

## Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.
*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

7]

---

## Aus dem Vorlesungsverzeichnisse der Universität Göttingen.
**Winter 1881/82.**

*Wöhler* u. *Hübner:* Uebungen u. wissenschaftl. Arbeiten im Laboratorium; *Meissner:* Oeffentliche Gesundheitspflege; *Marmé:* Pharmakognosie, Demonstration d. wichtigsten anorg. Gifte, Arbeiten im pharmakologischen Institut; *Husemann:* Gesammte Arzneimittellehre, Krankheiten durch den Genuss verdorbener Nahrungsmittel, pharmakologische u. toxikologische Untersuchungen; *Flügge:* hygienische Untersuchungsmethoden, Verfälschungen der Nahrungsmittel; *Hübner:* Allgem. Chemie, Benzolverbindungen, Arbeiten im Laborator.; *Klein:* Mineralogie; Graf *zu Solms:* Pflanzenanatomie; *Reinke:* Pflanzenphysiologie, mikroskop. Uebungen: *Boedecker:* Praktisch-chem. Uebungen, Pharmacie; *v. Uslar:* Pharmacie; *Riecke:* Experimentalphysik; *Post:* Organ. Chemie, chem. Technologie; *Falkenberg:* Pilze und Algen; *Pollstorf:* Pharm. Chemie, gerichtlich chem. Analyse.

---

22] **Gutta-Percha-Papier,**
**Gummi-Pfropfen,**
**Gummi-Eisbeutel,**
empfehlen
## Baeumcher & Co.
Königl. Sächs., Königl. Bayr. und Grossherzogl. Mecklenb.-Schwerinische Hoflieferanten.
**DRESDEN. DRESDEN.**

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger
## Theuerkauf & Scheibner
**LEIPZIG.**
**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
13] Vegetabilien-Export.

---

Die [23
## Dampf-Vaseline-Fabrik
von
# Carl Netz, Jena
empfiehlt zu bedeutend herabgesetztem Preise beste weisse und gelbe Vaseline.

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,30 |

weiss, gelb oder schwarz:

2,30 2,30 2,50 2,80 2,80 3,— 3,20 3,30 3,40 3,75 4,— 4,50 4,60 5,30 6,50 8,— 9,—

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel** in **Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 **Blatt** in 100 **Umschlägen zum Handverkauf** 3,00 Mark.

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

## Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.

14] **Eugen Dieterich.**

Im Verlage von **Ferdinand Enke** in Stuttgart ist soeben erschienen:

## Desinfection und Desinficirende Mittel

zur

**Bekämpfung gesundheitsschädlicher Einflüsse wie Erhaltung der Nahrungsstoffe,**

in gemeinnützigem Interesse besprochen für Behörden, Aerzte, Apotheker und Laien.

**Von Dr. E. Reichardt,**

**Professor in Jena.**

**Zweite,** stark vermehrte und umgearbeitete Auflage.

Mit 2 lith. Tafeln.

**gr. 8. geh. Preis M. 8. —**

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen

## Tamarindenextract

auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. H. Paulcke. Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.** [10

Mailand. **Carlo Erba.**

## Resorcin puriss. medicinale

(Neues Antisepticum u. Causticum),

**dargestellt unter der Controle**

von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,

liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**

4] vorm. **Saame & Co.,**

chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.
Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 34.** Berlin, den 25. August 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Verfälschung der Senegawurzel. — Ausstellung in London. — Bestimmung der Trockenheit und der Bewegung der Luft in geschlossenen Räumen. — Zur Milchuntersuchung. — Zur Revision der Pharmacopoea Germanica. — **Literatur und Kritik:** Compendium der Pharmacie. — Desinfection und desinficirende Mittel. — Flora von Deutschland. — Naturgeschichte des Cajus Plinius Secundus. — **Miscellen:** Hautentzündungen durch Schweissleder. — Zersetzbarkeit der Leichen. — Zincum hypochlorosum solutum. — Darstellung chemisch reinen Eisens etc. — Schmelzpunktbestimmung. — Leberthran-Emulsion. — Mastixpreise. — Aufbewahrung thier. Impfstoffes. — Chlor aus Chlormagnesium. — Aufbewahrung der Veilchen. — **Offene Correspond.**

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber eine neue Verfälschung der Senegawurzel.

Wir brachten im vorigen Jahre (S. 155) die kurze Beschreibung einer Senegawurzel, welche Herrn Apotheker *Siebert*-Marburg vorgelegen und die dieser als eine falsche Senegawurzel bezeichnen zu müssen glaubte. *S.* stützte seine Ansicht wesentlich auf das Fehlen der für echte Senega so charakteristischen darmartigen Windungen der Wurzel, sowie auf den abweichenden Geruch und Geschmack. Apotheker *Mayer*-Tübingen, dem ebenfalls solche von der echten etwas abweichende Senegawurzel vorgelegen, neigt jedoch der Ansicht zu, dass die beobachtete Verschiedenheit mehr in Standort, Bodenbeschaffenheit und Einsammlungszeit ihre Erklärung findet, als in der Annahme, dass die verdächtige Wurzel von einer anderen Polygala-Art abstammt (Pharm. Centralh. 1880, 263). Im Nachstehenden geben wir Beschreibung und Abbildung einer falschen Senegawurzel, die von der nach Deutschland gekommenen oben erwähnten Wurzel wesentlich verschieden zu sein scheint, insbesondere im mikroskopischen Bilde. Wir entnehmen Beschreibung und Abbildung dem Americ. Journ. of Pharm. July 1881.

Auf amerikanischem Markte ist neuerdings unter dem Namen „Südliche Senega" eine Drogue präsentirt und gekauft worden, welche äusserlich grosse Aehnlichkeit mit der officinellen Senegawurzel hat, jedoch thatsächlich völlig von derselben unterschieden ist.

Die falsche Senegawurzel ist gelb bis hellbraun und mit einem knotigen Kopf gekrönt, welcher 0,5 bis 0,73 Zoll engl. im Durchmesser hat und verschiedene Stammnarben zeigt. Unterhalb der Krone ist die Wurzel gleichmässig gewachsen, 3 bis 6 Zoll engl. lang, unregelmässig verzweigt, cylindrisch, längsgewunden, nach unten schmäler werdend, bricht kurz und hat eine ebenfalls kurz brechende, leicht fortschaffbare Rinde, welche etwa ein Fünftheil des Ganzen ausmacht. Die Wurzel ist wegen der Härte des Holz-

körpers schwer zu pulvern; das Pulver ist strohgelb und niesenerregend. Gekaut erzeugt die Wurzel Husten und ein schmerzvolles Gefühl im Schlunde.

Alle Mühen, den Ursprung oder das Herkommen dieser Drogue zu ermitteln, sind vergeblich gewesen; festgestellt konnte allein werden, dass sie aus den südlichen Staaten der Union stammt.

*Greenish* hat im Jahre 1878 eine Polygala beschrieben, welche der Beschaffenheit dieser falschen Senega entspricht; er hat dieselbe aber auf Grund der osteologischen Prüfung als echte, aber junge und unreife Wurzel bezeichnet. Verfasser erklärt diese Ansicht für irrig, da jede wahre Senega, ob alt oder jung, die charakteristischen kielförmigen Vertiefungen, sowie den unregelmässig geformten Holzkörper besitzt.

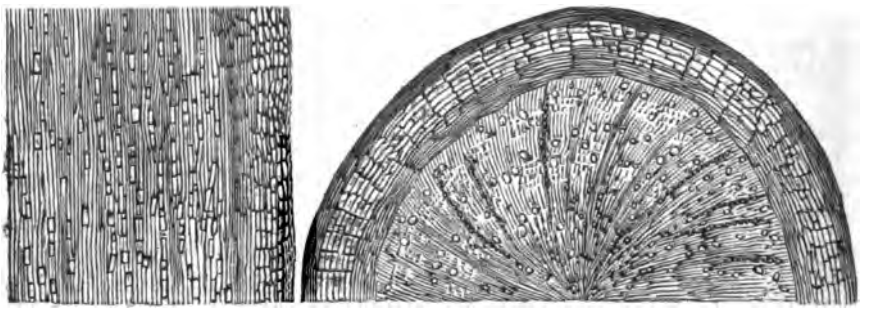


Fig. 37. Falsche Senega. Längs- und Querschnitt.

Die echte Senega ist hell- bis dunkelbraun, ebenfalls von einem knotigen Kopf von 0,5 bis 1,25 Zoll engl. Durchmesser gekrönt. Die eigentliche Wurzel hat am obern Ende einen Durchmesser von 1/8 bis 3/8 Zoll engl., ist verzweigt, nach unten zu schmäler werdend, 2 bis 5 Zoll engl. lang, sehr stark gedreht, mit einer, Wurzel und Nebenwurzeln der ganzen Länge nach spiralförmig einschliessenden Kiellinie versehen. Sie ist kurz brüchig und mit einer etwas porösen, selten fest ansitzenden Rinde versehen, deren Dicke 1/8 bis 1/6 vom Ganzen be-

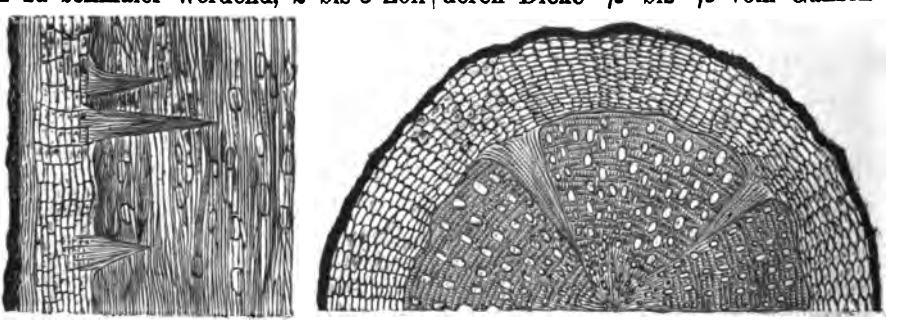


Fig. 38. Wahre Senega. Längs- und Querschnitt.

trägt. Die Kiellinie verschwindet beim Kochen der Wurzel mit Wasser, erscheint aber wieder, wenn die Wurzel trocken ist. Der Holzkörper ist hellgelb bis weiss und unregelmässig ausgebildet. Die Wurzel ist leichter zu pulvern, als die falsche; das Pulver erregt heftiges Niesen. Gekaut ruft sie Husten hervor und bewirkt ein schmerzliches Gefühl im Schlunde.

Die falsche Senega zeigt auf dem Querschnitte an der äussern Schicht einen Kranz von unregelmässigen, dickwandigen, korkartigen Zellen mit kleinem Lumen; die innere Rinde ist ungefähr fünf- bis sechsmal so dick und zeigt sehr regelmässige Zellen von verschiedener Grösse, ringförmig angeordnet; die äussere Schicht besteht aus schmalen, flachen, die mittlere breitere Schicht aus ovalen Zellen, welchen eine Reihe abgeplatteter Zellen folgt. Ein sehr dünner Cambiumring trennt die Rinde vom Holz, welches ziemlich compact, mit zahllosen schwach gekrümmten Markstrahlen, welche aus

abgeplatteten Parenchymzellen bestehen, versehen ist. Die Holzzellen sind klein, etwas oval geformt, mit grösseren Gängen und Gefässen durchsetzt und zu drei deutlichen Ringen angeordnet.

Im Längsschnitt erscheint die Korkschicht der Rinde unregelmässig; die folgende Schicht zeigt lange, flache, die dann folgende etwas breitere ovale, die dritte Schicht wieder gestreckte, sehr compacte Bastzellen, die letzte Schicht endlich das dünne Cambium.

Die echte Senega zeigt im Querschnitt eine Rinde mit sehr dünner Korkschicht, die aus hexagonalen Zellen, welche drei Lager bilden, besteht; die inneren Zellen sind kleiner, als die äusseren. Innerhalb des dünnen Cambiums befindet sich der gestrahlte Holzkörper, welcher aus Holzzellen und hexagonalen Gefässen, welche regelmässig, bisweilen paarweise gruppirt, und etwa viermal so gross, als die Nachbarzellen sind, besteht.

Der Längsschnitt zeigt das dünne Korklager, die locker gezellte Mittelrinde, die derbe Innenrinde mit ihren verlängerten Zellen, das dünne Cambium und das dicke Holz mit den grossen Gefässen.

Verfasser hat auch, und zwar nach *Procter* und nach *Quévenne,* die Polygalasäure, als das wirksame Princip der Drogue, zu isoliren versucht und hat gefunden, dass die falsche Senega durchschnittlich 2 bis 3 % davon, im Gegensatz zur wahren, welche 5 % aufweist, enthalte.

Um Präparate von gleicher Farbe zu erhalten, wurden für die echte Senega (statt 100 bei der falschen) folgende Flüssigkeitsmengen gebraucht: Decoct 36 %, Infusum 40 %, Fluidextract 40 % (Alkohol), Syrup 34 %, Tinctur 30 % (Alkohol). *f.*

## Ausstellung in London.

Von *A. Sauter* in Genf.

Am 16. Juli wurde in den Arcaden und Galerien des Museums in Süd-Kensington die unter dem Patronate des Herzogs von Edinburg stehende „**International Medical and Sanitary Exhibition**“ eröffnet, zu der eine ausgiebige Annoncirung auf allen die Strassen Londons befahrenden Omnibussen das Publikum eingeladen hatte.

Auf 17 Sectionen waren die Ausstellungsgegenstände vertheilt und es ist die siebente, die uns besonders interessirt, als pharmaceutische und diätetische Artikel und Mineralwasser enthaltend. Die englische Gewerbefreiheit in der Pharmacie hat in der Ausstellung sich in tapferem Wettlauf manifestirt und scheint in derselben ein besonderer Sporn zur Productivität zu liegen.

Desinfectionsmittel und diätetische Artikel waren besonders zahlreich ausgestellt, ebenso Chemikalien und neue Droguen. Von deutschen Firmen haben *H.* und *M. Zimmermann* einen grossen, eleganten Schrank aufgestellt, der die schönen Produkte von *Schering* in Berlin (worunter auch Zimmtsäure als Antisepticum), von *Finzelberg* in Andernach (Pepsin) und der Braunschweiger Chininfabrik enthält.

Malzextracte sind ausgestellt von *Paul Liebe* in Dresden und *Löfflund* in Stuttgart. Die erstere Firma hat auch ihre lösliche Leguminose beigefügt. *Johann Hoff,* der Grosse von Berlin, und *M.* und *L. Hoff* von Hamburg, die Kleineren, fehlen in keiner Ausstellung, wo es gilt, Reclame zu machen. *Burk* von Stuttgart hat seine bekannten Arzneiweine und Tabletten ausgestellt. Ein kleineres, aber mit ausgesuchten Präparaten reichlich angefülltes Kästchen zeigt die Präparate der weltberühmten Firma *Merk* in Darmstadt. *Pohl* in Schönbaum hat im Schranke seines englischen Vertreters seine Capseln ausgestellt. *Kanoldt* hat eine Pyramide aus Tamarindenconserven construirt.

In der Ausstellung von *Corbyn, Stacy & Co.* begegnen wir dem „Adepsine,“ Virginia-Vaseline, welches *Hellfrisch* wohl aus Patentrücksichten mit diesem neuen Namen belegt hat.

Doch die Leser kennen ja zumeist die deutschen Erzeugnisse und sehen wir uns deshalb bei den englischen und amerikanischen Producten um.

In diätetischen Getränken scheint der Engländer auf bedeutenden Consum zu rechnen. Die Zoedone wird zu Tausenden von Flaschen täglich getrunken und

macht man hierfür eine ungeheuere Reclame. Die Herrschaft der gewöhnlichen Limonade gazeuse ist dahin und sie ist mit anderem Parfüm und anderer Zusammensetzung wieder auferstanden. Die Zoedone ist bereits nach dem Continent vorgedrungen, während sich der brausende Wirkungskreis der „Hedozone," der „Rozo," des „Eupotos" noch auf England beschränkt. Auch die Zoedone versucht schon eine neue Gesellschaft mit dem „Vin Santé" zu remplaciren, der nicht spirituös, alle möglichen guten Eigenschaften besitzen soll und laut dem Prospecte Hypophosphite enthält. Ich für meinen Gaumen ziehe immer noch ein Glas Pale ale diesen Getränken vor, die zu sehr nach Mixtur riechen, — de gustibus liesse sich mit dem Engländer sehr viel disputiren!

Von gepressten, mit Namen und Firma versehenen medicinischen Tabletten sieht man in England, ausser gerade den Peppermint-Zeltchen, wenige, dagegen sehr viel die eckigen und die eirunden mehr oder weniger durchsichtigen Lozenges, die als Constituens Gummi, Zucker und Glycerin enthalten.

*Evans, Lescher and Webb.* haben gewöhnliche Harzpflaster ausgestellt, die sehr hübsch gestrichen sind und gut kleben, bei welchen als Schutzdeckblatt dünne Mousseline verwendet wird, die weniger adhärirt als Wachspapier. Die Pflaster sind porös, d. h. durchlöchert nach amerikanischem System und statt Leder ist ein dichtes, zähes, gelbes Papier verwendet, das in seinen Eigenschaften dem Leder gleichkommt und den grossen Vorzug der Billigkeit hat.*) Die gleiche Firma fabricirt medicinische Capseln aus Fischblasen, die allerdings sehr elastisch sind und die sich nur am Ende öffnen, welches mit Gelatine verklebt wird. Die schönsten Pillen mit Gelatineüberzug, der firnissartig glänzt, zeigt der Schrank von *Schieffelin & Co.* aus New-York, die bereits auf der letzten Pariser Ausstellung mit der silbernen Medaille bedacht wurden.

Eine wirklich grossartige Ausstellung hat das Haus *Burroughs Wellcome & Co.* in London inscenirt, das auch die comprimirten Droguen von *Wyeth* in Philadelphia in grossen Gläsern aufgestapelt hat; Peptontabletten, medicinische Weine, Pflaster, Pfefferminz-, Soda-Tabletten etc. Hazeline, aus der Hamamelis Virginia dargestellt, ist ein ähnliches Product, wie das in Amerika sehr gebräuchliche *Pond's Extract of Witschhazel. Burroughs Wellcome & Co.* vertreten in London mehrere amerikanische Firmen, worunter auch *Mr. Kesson* und *Robbins*, die eine imponirende Quantität ihrer eirunden gelatinirten Pillen ausgestellt haben.

*Warner & Co.* aus Philadelphia haben auch hier ihren alten Ruf für dragirte Pillen bewährt. Ihr Quinamine soll bei nur halbem Preise das Chinin in gleicher Dosis ersetzen. Ueber Ingluvin der gleichen Firma hat die Centralhalle schon einmal eine Notiz gebracht; es ist dies ein Verdauungssecret aus den Kröpfen der Hühner.

Das grosse Haus *Richardson & Co.* in London zeigt Taschenapotheken, worunter solche nur mit Pillen garnirt, phosphorhaltige Fischthranemulsion, sehr hübsche Bougies und Suppositorien in allen Grössen und Zusammensetzungen.

*Savory & Moore* in London nehmen einen grossen Platz in der Ausstellung ein, der aber auch der Quantität und Qualität ihrer Producte vollkommen entspricht. Diese renommirten Apotheker stellen Apotheken aus von der kleinsten Dimension bis zum grossen, mit Thierfell überzogenen Armee-Kasten, bereit, auf Maulthiere geladen zu werden, um im Kriege mit den Zulus und anderen freiheitsliebenden Völkern zu dienen. Die dosirten Gelatine-Präparate dieses Hauses für innerlichen Gebrauch und für subcutane Injectionen sind sehr bekannt und theilweise auch sehr praktisch. Ein Carbol acid vaporiser lässt dieses Fluid tropfenweise behufs Verdampfung auf eine heisse Platte fallen und scheint sehr bequem zu sein.

*Wm. Martindale* in London ist ein sehr leistungsfähiger College und hat seine Auslage reizend arrangirt mit „Antidot-Apotheken" und Urethral Bougies mit Jodoform, Eucalyptus etc., sehr gut gefertigten Salben, Liquor Jaborandi, Pillen, seltenen Alcaloiden, Amylnitrit

*) Pharm. Centralh. 1880. Nr. 40.

in Glasperlen eingeschlossen, bei denen zum Gebrauch die Spitze abzubrechen ist.

*Roberts & Co.* in London vertreten französische Häuser, worunter auch *Trouette* und *Perret* in Paris, bekannt durch ihre bereits überall eingeführten Papaïn-Präparate. Dieselben bereiten das Papaïn aus dem Safte der Carica papaya und behaupten, nur auf diesem Wege ein wirklich gutes und zuverlässiges Präparat zu erzielen.

*Richards* in London hat mit grosser Reclame und mit grossem Erfolge das „Lacto-peptine" und verschiedene, damit fabricirte Präparate eingeführt. Da dieses Verdauungsmittel auch zuweilen auf dem Continent verlangt wird, gebe ich die Formel laut dem Prospect:

| | | |
|---|---|---|
| Sacch. lactis . . . . | 40 | Unzen, |
| Pepsin . . . . . | 8 | „ |
| Pancreatine . . . . . | 5 | „ |
| Ptyalin od. Diastase | 4 | Drachm., |
| Acid lactic. . . . . | 5 | fluid drachm., |
| Acid. muriat. . . . . | 5 | „ „ |

*Corbyn, Stacy & Co.* liefern die Chaulmugra-Präparate von Gynocardia odorata, Mittel, die besonders in Hindostan der abergläubischen Verehrung geniessen und gegen Syphilis, Scrofulosis, Hautkrankheiten unfehlbar sein sollen. Obiges Haus cultivirt mit Geschick die New-Remedies und seine Ausstellung ist sehr sehenswerth.

Die Besitzer einer der elegantesten Apotheken der Weltstadt, *Allen & Hamburys*, haben die Ausstellung nicht minder elegant beschickt. Ihr Leberthran ist von ausgezeichneter Qualität, ihre ovalen Lozenges sind zum Verspeisen einladend. So wie viele englische Apotheker Vaseline unter allen möglichen Benennungen selbst fabriciren, so haben *A. & H.* ihr hübsches hellgelbes Product „Chrisma" getauft. Ihre „Tonga" hat bereits die Reise um die Welt gemacht und bei Pharmacognosten und Medicinern als Universalmittel gegen Neuralgien sich beglaubigen lassen. „Die Botschaft hör' ich wohl, allein mir fehlt der Glaube!" — immerhin habe ich mich bemüht, die Drogue, die unter einer Glasglocke befindlich, kleinen, schmutzigen Hobelspähnen gleichsieht, mit pflichtschuldiger Ehrfurcht zu besichtigen. Die Fabrikation von diätetischen und Kinder-Nahrungsmitteln scheinen alle englischen Apotheken mit Erfolg zu betreiben und müssen wohl viele Kinder Albions künstlich aufgefüttert werden.

*Van Abbott* bäckt Brod mit Gluten und Hypophosphaten.

*Hylesbury Dairy & Co.* machen Kumys, peptonisirte und pancreatisirte Milch und ganz künstliche Kuhmilch.

Die englische Brodreformliga macht hier Propaganda mit Weizenbrod und Brochüren.

*Chapman & Co.* liefern Kumys in verschiedenen Zusammensetzungen.

*Eckell* aus Christiania hat Malzextrakte geschickt.

*H. & T. Kirby & Co.* sind Erzeuger von Pulvis Carnis bovis, das dreimal so nahrhaft wie gewöhnliches Fleisch. Daneben halten dieselben Taschenapotheken, Pate de Jujubes mit Glycerin, Eucalyptus-Collodium, concentrirte Mixturen für Spitäler etc. etc. Von Mineralwässern stehen Püllna, Hunyadi, Gerolstein, Harzer, Appollinaris, St. Gallnier, St. Raphael, St. Genoveva etc. zum Kosten bereit und werden gratis credenzt.

Die Zahl der Desinfectionsstoffe ist Legion, voran die grossen Fabrikanten *Calvert & Co.*, die unter Glas einen grossen Block reine Phenylsäure ausstellen. Dann *Chas Allen* mit einem antiseptischen Waschmittel „Tine Tine." *Condy's Fluid Company* ist auch auf dem Continent seit Jahren bekannt, ihre Desinfectionsmittel enthalten Hypermanganate. *A. B. Cortis* stellt Chloricalcium aus; *Geye's Sanitary Compounds Co.* Desinfectionsmittel und Pulver mit Naphthalin und Kreosot; *The Sanitas Co.* Sanitas (Terebenpräparat), Sanitas-Oel, -Seife und Toiletteartikel.

*Henry and Leigh Slater* „Chartaline," ein desinfiscirendes Papier.

Der Engländer liebt sehr moussirende Medicinen und für diesen Geschmack haben in vorzüglicher Weise *Young & Postans* in London gesorgt mit granulirten Brausepulvern in allen möglichen Verbindungen, ebenso brausende Lozenges. In chemischen Präparaten excelliren *Burgoyne, Burbidges & Co.* mit Vanillin, Euvonymin, Irisin, Helio-

tropin etc. *J. F. Macfarlan & Co.* in Opiumproducten, Berberin, Salicin, Acid. chrysophanic. etc. *Price's Patent Candle Company* in Glycerin. *T. & H. Smit & Co.* in Alcaloiden.

Meine Uebersicht ist lange nicht erschöpft und die Erwähnung mancher leistungsfähiger Firma unterblieben; der gedrängte Auszug wird aber immerhin Jenen ein Bild gewähren, die sich für die Fortschritte in der industriellen Richtung der Pharmacie interessiren.

## Bestimmung der Trockenheit und der Bewegung der Luft in geschlossenen Räumen.

Diese Bestimmungen bewirkt Medicinalrath Dr. *Niedner*-Dresden nach dem 11. Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums für Sachsen nach folgenden sehr einfachen und praktischen Methoden.

Zur Bestimmung der Menge Feuchtigkeit, welche die Luft in einem bestimmten Zeitraum aufnimmt, benützt Dr. *Niedner* eine gewöhnliche empfindliche Balkenwaage, an deren einem Arme ein leichter, mit feinster Leinwand überspannter Rahmen von ca. 1000 qcm Flächeninhalt hängt. Man befeuchtet die Leinwand, bestimmt das Gewicht und beobachtet, wie viel Wasser in einer bestimmten Zeit verdunstet, oder auch, man zählt die Secunden, welche zur Verdunstung einer bestimmten Quantität, etwa 0,5 g, Wasser erforderlich sind.

Auf Grund zahlreicher Versuche mit diesem Apparate formulirte Dr. *Niedner* folgende Sätze:

1. Die Verdunstung des Wassers verhält sich proportional der Trockenheit der Luft, wobei unter Trockenheit der Luft diejenige Zahl Procente relativer Feuchtigkeit zu verstehen ist, welche an der vollen Sättigung der Luft mit Wasserdampf noch fehlt;

2. die Verdunstung des Wassers bei verschiedenen Temperaturen verhält sich proportional der Spannkraft des Wasserdampfes bei diesen Temperaturen und

3. die Verdunstung des Wassers verhält sich proportional der 4. Wurzel der Luftgeschwindigkeit und umgekehrt proportional dem Barometerdrucke.

Die folgende Tahelle giebt einige der bei den Beobachtungen in Schulzimmern gefundenen Zahlen, die Temperatur und den relativen Feuchtigkeitsgehalt der Zimmerluft, sowie die Zahl der Secunden innerhalb deren 0,5 g Wasser von den beiden Flächen des überspannten Rahmens, d. i. von 2000 qcm verdunstete:

| Fortl. Nr. | Temperatur R. | Relative Feuchtigkeit. | Secundenzahl. |
|---|---|---|---|
| 1. | 13,6 | 68,3 | 244 |
| 2. | 16,5 | 69,3 | 237 |
| 3. | 13,7 | 52,4 | 174 |
| 4. | 14,6 | 52,7 | 168 |
| 5. | 15,6 | 51,9 | 142 |
| 6. | 18,8 | 51,8 | 128 |
| 7. | 16,1 | 55,2 | 159 |
| 8. | 16,5 | 51,7 | 138 |

Jede der in den drei letzten Spalten enthaltenen Zahlen ist die Durchschnittsgrösse aus einer Mehrzahl unter einander wenig differirender Einzelbeobachtungen.

Bei der Reduction der angegebenen Secundenzahlen auf 50 % Feuchtigkeitsgehalt und 12° R. Zimmertemperatur ergeben sich bei allen Beobachtungen nahezu dieselben Grössen, nämlich 138 bis 142 Secunden, im Mittel 139, bei Zugrundelegung der beiden ersten Sätze. Kleine Beobachtungsfehler und die Nichtberücksichtigung von Luftbewegung und Barometerstand erklären wohl genügend diese geringen Differenzen.

Ein zweiter Apparat, zum Messen der Luftbewegung und ihrer Richtung, besteht aus einem Gefäss, in welchem Chlorammoniumdämpfe entwickelt werden, die in einem beliebigen Augenblick in die Luft des Zimmers in Form einer kleinen, dichten, weissen Wolke eintreten, ohne eigene Geschwindigkeit zu besitzen und welche dabei auch dieselbe Temperatur haben, wie die sie umgebende Zimmerluft. Der betreffende kleine Apparat kann in jedem Punkte des Zimmers, hoch oder niedrig, seine Dampfwölkchen entwickeln, welche nun sofort die Richtung und Geschwindigkeit der Luftschicht annehmen, in welcher sie sich befinden. Die Richtung kann man natürlich sofort erkennen, die Geschwindigkeit lässt sich mit Hilfe eines Metermaassstabes messen, welcher in der Richtung der Luftbewegung ge-

halten wird, während man von einer Uhr die Secunden abliest, welche das Wölkchen braucht, um den Weg von einem Meter zurückzulegen.

In geheizten Zimmern geht bekanntlich die Luftbewegung von der Wärmequelle (Ofen- oder Heizklappe) in der Deckenhöhe nach der entgegengesetzten Wand, sinkt dann an den Abkühlungsflächen, den Wänden und namentlich den Fenstern herab und nach der Wärmequelle zurück. Die Luftgeschwindigkeit dieses Kreisstromes fand Dr. *Niedner* nur in der Nähe der Wärmequelle beträchtlich, in einer Entfernung von 1 bis 2 m von derselben sinkt sie auf 8 bis 2 cm in der Secunde in allen Schulzimmern herab, sie mögen durch Apparate geheizt sein, wie sie wollen. Der an den Abkühlungsflächen herabsteigende Luftstrom hat in der Nähe der Fenster oft eine Geschwindigkeit von 20 bis 30 cm pro Secunde und macht sich am Fussboden nahe bei den Fenstern nicht selten noch in einer Entfernung von 1,5 m als Zug bemerklich, verschwindet aber bald. Ausserdem steigt aber auch von jeder im Zimmer befindlichen Person, vermöge deren Eigenwärme, ein Luftstrom mit durchschnittlich einer Geschwindigkeit von 9 cm pro Secunde nach oben, wo er sich der allgemeinen Rotationsbewegung anschliesst. *e.*

## Zur Milchuntersuchung.

In Nr. 8, XXI. Jahrg. dies. Zeitschr. machte Referent darauf aufmerksam, wie bequem und rasch die Bestimmung des Trockenrückstandes und des Fettes der Milch mit Hülfe der *Hofmeister*'schen Glasschälchen sich bewirken lässt. *Hamlet* (Chem. News 43. 170) hat eine ganze Reihe Fettbestimmungsmethoden geprüft und kommt gleichfalls zu dem Schlusse, dass die ebenerwähnte Methode die empfehlenswertheste sei.

*S. P. Sharples* (Chem. News 73. 288 durch Chem. Centralbl.) schlägt vor, 5 g Milch in einer Platinschaale mit flachem Boden von 65 mm Durchmesser und 15 mm Tiefe einzudampfen. Die frische Milch bildet eine Schicht von 2 mm und nach dem Eintrocknen von höchstens 0,2 mm Dicke. Das Eintrocknen, wobei man jedes Rühren und jede Bewegung vermeiden muss, dauert etwa 1½ Stunde. Zuletzt erhitzt man noch ¼ Stunde lang auf 105°, hierauf wird gewogen, die Schaale mit Petroleumbenzin vollgegossen und unter eine Glasglocke gestellt. Nach einer halben Stunde giesst man die Flüssigkeit ab, füllt die Schaale abermals und verfährt dann noch zwei Mal so. Endlich trocknet man bei 105° und wägt wieder. Im Rückstande bestimmt man durch Glühen die Asche.

Es ist dieses Verfahren sehr ähnlich dem, welches bereits vor langer Zeit *F. Schulze* vorgeschlagen hat und es erscheint dasselbe auf den ersten Blick zur Erlangung genauer Resultate nicht sehr geeignet. Dennoch ist dem Referenten von einem kürzlich in Deutschland weilenden englischen Regierungschemiker, der dasselbe eingehend geprüft hat, versichert worden, dass es recht annähernde und für die gewöhnliche Controle durchaus genügende Zahlen gäbe, sobald man nur den Petroläther hinreichend lange auf dem Abdampfrückstande stehen lasse.

Im Repertor d. anal. Chem. macht *C. Arnold*-Hannover unter der Ueberschrift „Einige neue Reactionen der Milch“ darauf aufmerksam, dass sich frische Milch mit Guajaktinctur blau färbt, während abgekochte Milch dieses nicht thut. Diese neue Reaction ist bereits im Archiv de Pharm. 1842, 3. Heft, pag. 3 und folg. von *H. Schacht* erwähnt. *Arnold* schreibt die Reaction dem Vorhandensein von Ozon in der Milch zu. *Schacht* wies aber a. a. O. nach, dass alle Pflanzenleim enthaltenden Flüssigkeiten (Mehlauszüge und dergl. kalt bereitet) die gleiche Reaction geben und in diesen befindet sich doch wohl kaum Ozon. Es bleibt deshalb der von *Arnold* versprochene experimentelle Nachweis des Ozons in der frischen Milch abzuwarten.

Hieran anschliesend theilen wir auszugsweise die Milchverkaufsordnungen in Darmstadt (d. deutsch. Med. Zeit. entnommen) und Lübeck (von Hr. Apoth. *Schorer* gef. eingesandt) mit.

Uebereinstimmend, lassen beide Ver-

ordnungen, den Verkauf der Milch nur in zwei Beschaffenheiten, als ganze und als abgerahmte zu. Die Gefässe für abgerahmte Milch müssen eine entsprechende Bezeichnung tragen. Gefässe von Zink und Kupfer sind ausgeschlossen. Milch von kranken Thieren und von Kühen innerhalb der ersten acht Tage nach dem Kalben darf nicht verkauft werden.

Ueber die Milchuntersuchung sagt die Darmstädter Verordnung:

§ 7. Alle zur Milchuntersuchung verwendeten Instrumente müssen amtlich revidirt und mit amtlichen Zeichen versehen sein. Die für die Milchuntersuchung amtlich zu benutzenden Instrumente sind: a) das Lactodensimeter, von *Quevenne*, mit den zugehörigen Reductionstabellen, b) das Lactobutyrometer von *Marchand-Salleron*, c) ein Thermometer mit hunderttheiliger Scala.

Es bleibt der Polizeibehörde vorbehalten, nach sachverständigem Gutachten auch andere zweckmässige Instrumente zur Anwendung zu bringen.

§ 8. Das specifische Gewicht der Milch (ganzen Milch) soll bei einer Temperatur von 15° C. zwischen 1,029 und 1,033 liegen. Die Milch (ganze Milch) soll ausserdem mindestens 2,8% Fett besitzen. Bei abgerahmter Milch wird bei 15° C. ein specifisches Gewicht von 1,033 vorausgesetzt.

§ 9. Milch (ganze Milch), welche bei der Vorprüfung durch die Polizeibeamten bei 15° C. unter 1,027 zieht, wird als gewässert betrachtet, vom Verkehr ausgeschlossen und vorläufig mit Beschlag belegt.

Von derjenigen Milch (ganzen Milch), welche bei der Vorprüfung nur von 1,027 bis 1,029 oder über 1,033 (bei 15° C.) zieht, ist durch den controlirenden Polizeibeamten eine geeignet grosse Probe (ein viertel Liter) zu erheben, in eine reine, trockene Flasche zu füllen, zu versiegeln und mit genauer Angabe des Verkäufers, des Datums der Probeentnahme, des Temperaturgrades der Milch bei der Vorprüfung und des gefundenen, beziehentlich nach den Reductionstabellen umgerechneten, specifischen Gewichtes auf dem Dienstwege an die chemische Controlstation alsbald abzugeben.

Ingleichen sollen in der oben vorgeschriebenen Weise erhobene Proben von der in der Stadt feilgebotenen, bez. zum Verkaufe gelangenden abgerahmten Milch zur Prüfung an die Controlstation abgegeben werden, wenn dieselbe bei der Vorprüfung ein specifisches Gewicht von über 1,033 zeigt.

§ 10. Die chemische Controlstation hat alsbald nach Eingang der Proben von Milch (ganzen Milch) unter Benutzung der im § 6 bezeichneten Instrumente: a) eine Bestimmung der Temperatur vorzunehmen, b) nach sorgfältiger Durchmischung das specifische Gewicht festzustellen, c) den Fettgehalt zu ermitteln, d) falls die unter b und c genannten Bestimmungen die ausreichenden Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Milch (ganzen Milch) nicht ergeben haben, eine Probe derselben zum Aufrahmen während 24 Stunden hinzustellen, darauf vollständig abzurahmen und hiernach wieder auf ihr specifisches Gewicht bei 15° C. zu prüfen.

Bei Proben von abgerahmter Milch wird nur das unter d beschriebene Verfahren eingehalten.

Es bleibt vorbehalten, geeigneten Falls auch andere sichere Methoden zur Anwendung zu bringen.

§ 11. Der Sachverständige hat:

I. als gewässert zu bezeichnen: a) ganze Milch, deren specifisches Gewicht unter 1,027 liegt, b) ganze Milch, deren specifisches Gewicht über 1,027 liegt, nach 24stündigem Stehen und darauf erfolgtem Abrahmen jedoch unter 1,033 liegt, c) abgerahmte Milch, deren specifisches Gewicht nach 24stündigem Stehen und darauf erfolgtem Abrahmen unter 1,033 liegt;

II. als entrahmt zu bezeichnen: ganze Milch, deren Fettgehalt weniger als 2,8% beträgt.

Die Lübecker Verordnung bestimmt:

§ 5. Die für die Milch-Untersuchung polizeilich benutzten Instrumente sind: a) der Lactodensimeter von *Quevenne* mit den zugehörigen Reductionstabellen (die s. g. *Quevenne-Müller*'sche Milchwaage — ein Aräometer, der das wirkliche specifische Gewicht in Graden angiebt); b) ein in $^1/_5$° getheilter Thermometer nach Celsius.

Einführung anderer zweckmässiger Instrumente bleibt dem Medicinal-Amte vorbehalten.

§ 6. Ganze Milch soll bei einer Temperatur von 15° C. ein specifisches Gewicht von nicht unter 1,0290 haben (zwischen 1,0290 und 1,0330 = 29 bis 33 Grad der Milchwaage). Ihr wirklicher Fettgehalt darf nicht unter 2,5% herabgehen. Der Gesammttrockenrückstand muss, bei 100° C. getrocknet, mindestens 11% betragen, und nach Entfernung des Fettes noch mindestens 8,5% aufweisen.

Abgerahmte Milch soll bei einer Temperatur von 15° C. ein specifisches Gewicht von mindestens 1,0325 zeigen (zwischen 1,0325 und 1,0370 = $32^1/_2$ bis 37 Grad der Milchwaage). Der Trockenrückstand (bei 100° C.) muss nach Entfernung des Fettes mindestens 8,5% betragen.

§ 7. Milch (ganze sowohl, wie abgerahmte), welche bei der polizeilichen Untersuchung (wobei vorher der betreffende Behälter tüchtig umzuschütteln ist) ein geringeres specifisches Gewicht bei 15° C. zeigt, als in § 6 angegeben, ist als mit Wasser versetzt verdächtig, wird vorläufig vom Verkehr ausgeschlossen und mit Beschlag belegt. Eine Probe derselben ($^1/_2$ Liter) wird in einer reinen Flasche, versiegelt, mit Angabe des Verkäufers und des Datums, alsbald der chemischen Prüfung überwiesen.

§ 8. Je nach Befund der chemischen Untersuchung kann in besonderen Fällen dem der

Fälschung verdächtigen Lieferanten die s. g. Stallprobe verstattet werden, welche alsdann nach besonders einzuholender Instruction vorzunehmen ist.

Ergiebt die Stallprobe, dass kein Wasserzusatz stattgefunden, so tritt keine Bestrafung ein; jedoch bleibt die Milch so lange vom Handelsverkehr ausgeschlossen, als sie die in § 6 geforderten Eigenschaften nicht besitzt.

Ueber Butter sagt dieselbe Verordordnung noch:

§ 10. Butter, welche zum Consum in den Handel gebracht wird, muss mindestens 85% reines Butterfett enthalten.

§ 11. Ihr Gehalt an Buttermilch, Käsestoff, Kochsalz und Wasser zusammen darf 15% nicht übersteigen.

§ 12. Irgend welchen Zusatz zur Butter zu machen, Kochsalz ausgenommen, ist unerlaubt, und wird als Verfälschung angesehen.

Zum Färben der Butter darf nur Orleans angewendet werden (flüssige Butterfarbe).

§ 13. In den Handel gebrachte Kunstbutter muss als solche bezeichnet werden. *e.*

---

## Zur Revision der Pharmacopoea Germanica.

Das Kaiserliche Gesundheitsamt hat in einem 92 Seiten umfassenden Hefte grössten Bogenformats die von ärztlichen und pharmaceutischen Vereinen etc. eingegangenen „Bemerkungen zu den Beschlüssen, welche von der Commission zur Revision der Pharmacopoea Germanica in den Sitzungen vom 15. bis 25. October 1880 gefasst worden sind," gesondert und geordnet und der Redaction dieses Blattes ein Exemplar dieser Zusammenstellung zugehen lassen. Es zeigt diese Zusammenstellung aufs Neue die grosse Sorgfalt und Umsicht, welche von Seiten des Reichsgesundheitsamts der Herausgabe der neuen Pharmakopöe zugewendet werden und zugleich, dass der Beschluss der Pharmakopöe-Commission eine Reihe ihrer Resolutionen der öffentlichen Beurtheilung zu unterbreiten (Schreiben des Herrn Geheim-Rath Dr. *Struck* in Nr. 48 vor. Jahrg. d. Pharm. Centralh.) überall mit grosser Befriedigung aufgenommen worden ist und zu zahlreichen Arbeiten und Meinungsäusserungen Anlass gegeben hat.

Bezüglich des Inhalts der Zusammenstellung gestatten wir uns, unsere Leser auf die den gleichen Gegenstand behandelnden Artikel in Nr. 11 und 12 der Centralhalle hinzuweisen, werden aber noch Gelegenheit nehmen, auf die in der amtlichen Zusammenstellung viel reichlicher vorhandenen Aussprachen ärztlicher Vereine zurückzukommen.

# Literatur und Kritik.

**Compendium der Pharmacie.** Chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea Austriaca etc. Von Dr. *Rich. Godeffroy.* Lieferung 23, 24 und 25 (Schluss). Wien, Verlag von *Moritz Perles.*

Mit der vorliegenden Tripellieferung wird das „Compendium der Pharmacie" beendet. Wir finden erst noch den Rest der Alkaloide besprochen und dann als 4. und 5. Abtheilung der organischen Chemie die „Reihe der Eiweisskörper oder Albuminate" und die „Reihe der Albuminoide."

Wie der Prospect es verheissen, so folgen nun noch ein analytischer Theil, Sammlung der nothwendigsten Apotheker-Gesetze, Sammlung von Vorschriften zur Darstellung nicht officineller pharmaeutischer Präparate, — dies Alles auf dem kleinen Raum von 55 Seiten. Wenn wir das besonders hervorheben, so geschieht es, um unser Bedauern darüber auszusprechen, dass in den Schlusslieferungen des vorzüglichen Werkes sichtlich gehastet worden ist, um dasselbe nicht allzusehr über das im Prospecte angekündigte Volumen anschwellen zu lassen. Die wichtigen Kapitel von den Albuminaten und Albuminoiden sind viel zu kurz behandelt und es fehlt zum Beispiel jede, auch die geringste Andeutung, wie der Pharmaceut bei einer ihm fast täglich vorkommenden Arbeit, bei der Untersuchung des Harns zu verfahren hat; der „analytische Theil" beschränkt sich auf die quantitative Analyse auf nassem Wege und bringt dazu in Form von Beispielen die Bestimmung einer Anzahl chemisch-pharmaceutischer Präparate entsprechend den Forderungen der österreichischen Pharmacopoea; die Sammlung der Gesetze ist sehr mager ausgefallen und die Sammlung von Vorschrif-

ten etc. endlich besteht aus etwa 70 Recepten, ohne Auswahl zusammengetragen, Collyrium Atropini sulf. neben Ceratum ad barbam Hungaric.

Die übrige ausgezeichnete Bearbeitung und der sonstige reiche Inhalt des Werkes machen die gerügten Mängel vergessen; das Compendium wird seinen Zweck, ein Handbuch für Apotheker und Aerzte, und ein Lehrbuch für Studirende zu sein, gewiss erfüllen und es kann deshalb die Anschaffung desselben bestens empfohlen werden. *g.*

---

**Desinfection und desinficirende Mittel** zur Bekämpfung gesundheitsschädlicher Einflüsse, wie Erhaltung der Nahrungsstoffe, in gemeinnützigem Interesse besprochen für Behörden, Aerzte, Apotheker und Laien. Von Dr. *E. Reichardt,* Professor in Jena. Zweite stark vermehrte und umgearbeitete Auflage. Mit zwei lithographirten Tafeln. Stuttgart, 1881, *Ferdinand Enke.*

Das Werk hält vollständig das, was sein Titel verspricht. Es giebt eine klare und verständliche Uebersicht über die Zersetzungsprocesse, denen alle organischen Substanzen unterliegen, über die Mittel, welche angewandt werden können, um diese Zersetzungen entweder so zu leiten, dass sie unschädliche Endproducte liefern oder um die entstandenen schädlichen Zersetzungsproducte unschädlich zu machen. Die Besprechungen der einzelnen Mittel sind ruhig, sachgemäss, frei von jeder Voreingenommenheit für oder gegen einzelne derselben, die Vorzüge und Nachtheile eines jeden unparteiisch hervorhebend.

Die Hauptabschnitte sind, nach den einleitenden Capiteln, — Düngstoffe, Entfernung und Verwerthung, I. Kanalisation, II. Abfuhr, — Desinfection, der Luft, des Wassers, feuchter und fäcaler Massen bei ansteckenden Krankheiten. —

Es sei diese durchaus zeitgemässe Arbeit des in pharmaceutischen Kreisen so hochangesehenen und in allen Fragen der Hygiene so erfahrenen Verfassers auf das Wärmste empfohlen; sie wird von Jedem, der sich mit den berührten Fragen, zu befassen hat, mit grossem Nutzen gebraucht werden. *e.*

---

**Flora von Deutschland.** Herausgegeben von *v. Schlechtendal, Langethal* und *Schenk.* Fünfte Auflage. Revidirt von Dr. *Ernst Hallier.* 6. Band. Gera 1881. Verlag von *Fr. Eugen Köhler.*

Wir registriren mit Vergnügen das Erscheinen eines weiteren Bandes der „Flora von Deutschland," weil uns damit Gelegenheit geboten wird, unsere Leser abermals auf das prächtige Werk aufmerksam zu machen; wir thun dies immer wieder gern, weil wir überzeugt sind, dass der Apotheker seiner botanischen Bibliothek einen besseren, solideren und preiswertheren Schmuck, als diese Flora ist, nicht einverleiben kann. Der 6. Band bringt in gewohnter Vortrefflichkeit auf 82 Tafeln den zweiten Theil der Familie der Cyperaceen und kostet 6 ℳ. *g.*

---

**Die Naturgeschichte des Cajus Plinius Secundus.** Ins Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Prof. Dr. *C. Wittstein.* Lieferung 6. Leipzig. *Gressner & Schramm.*

Umfasst das 11. und 12. und einen grossen Theil des 13. Buches. Wir beziehen uns auf des in früheren Besprechungen über dieses Werk Gesagte. *e.*

# Miscellen.

## Hautentzündungen durch Schweissleder.

Die deutsche Gerberzeitung Nr. 62 schreibt: „Jedes Jahr, und gerade nur immer während der warmen Jahreszeit hört man aus den Zeitungen von vereinzelten Fällen von Stirnhautentzündungen, an welchen die Einwirkung des in einem Hute oder einer Mütze des Betreffenden befindlichen Schweissleders durchaus die Schuld tragen soll. Die Fachleute sind vom Hause aus klar darüber gewesen, dass die Materialien der Kopfbedeckungen durchaus gar nichts mit den sogenannten Entzündungen zu thun haben können, und allen gelehrten Untersuchungen ist es auch bisher nicht gelungen, dem unschuldigen Artikel, den Schweissledern, solche böse Gesundheitsstörungen irgendwie mit Bestimmtheit zu beweisen. Jüngst ging nun

eine Notiz durch die Blätter, dass in der königlichen Centralstelle in Dresden angestellte Untersuchungen zur Sache ergeben haben, „dass die zu Hut- oder Mützenfutter verwendeten Ledersorten in der Regel sämisch gar sind, d. h. solche, welche mit ranzigem Oel (Baumöl oder Thran) gegerbt, resp. gewalkt zu werden pflegen, und in welchen zur Erhaltung der erforderlichen Weichheit und Geschmeidigkeit jederzeit ein oft nicht unbedeutendes Quantum zurückgehalten bleibt. Das Ranzigwerden von Baumöl oder Thran, welches bei der Behandlung der sämisch gegerbten Leder stets eintreten muss, bedingt die Ausscheidung von Fettsäuren, welche Hautstellen, die durch Reibung oder Druck der Kopfbedeckung theilweise entzündet wurden, leicht und ziemlich intensiv zu ätzen vermögen."

Die neue Entdeckung, welche also auf die königliche Centralstelle in Dresden zurückgeführt wird, ist aber jedenfalls noch irriger wie irgend eine der bereits vorher schon aufgestellten Ansichten, da ja bekanntlich zu Hutschweissledern nur sogenannte Skivers oder Spaltleder, die aus dem äusseren Theil der Schaffelle hergestellt sind, verwendet werden. Die Skivers werden aber nicht sämisch gar, d. h. mit Thran, sondern mit Sumach gegerbt. Mit Thran gerbt man dagegen nur den inneren Theil, besser die Fleischseite der gespaltenen Schaffelle, zu Chamois, sogenannten Fensterledern. Diese sämisch garen Leder sind aber von solcher Weichheit, dass sie zur Hutlederfabrikation durchaus nicht verwendbar sind."

Sodann berichtet die Gerber-Zeitung über ein in dieser Angelegenheit eingeholtes Gutachten des Dr. *Bischof* in Berlin, welcher angiebt, dass ihm bei zahlreichen Untersuchungen solcher Leder noch nie ein sämisch gares vorgekommen sei, dieselben Entzündungserscheinungen seien veranlasst worden durch gewöhnliches Hutleder, durch Wachstuch, durch Futtergaze, womit die betreffenden Kopfbedeckungen gefüttert waren. Dr. *B.* neigt der Ansicht zu, dass diese Entzündungserscheinungen nur durch den ungewohnten Druck und die Reibung neuer Kopfbedeckungen hervorgerufen werden.

Hierzu möchte Referent bemerken, dass auch von ihm, wie wohl von allen öffentlichen Analytikern, schon zahlreiche Analysen solcher Leder vorgenommen worden sind. In zwei Fällen wurde dabei Arsen gefunden, ebenso fand Dr. *Schröder* in Tharand in einem 3. Falle Arsen. Die Menge desselben war aber so gering, von ca. 1/4 m Leder ein unbeträchtlicher Spiegel, dass unmöglich angenommen werden konnte, dasselbe sei die Ursache der Krankheitserscheinungen. Das gefundene Arsen stammt vielleicht von dem Enthaaren der Felle.

Infolge der Veröffentlichung der königlichen Centralstelle extrahirte Referent einige der als Belege zurückbehaltenen Hutleder mit Aether. Die Menge des durch Aether Extrahirbaren schwankte zwischen 6 und 10 % bei 5 Proben und bestand dasselbe in der Hauptsache aus Gerbsäure und etwas Fett. Diese Leder waren nur kurze Zeit getragen worden. Ein 6. Leder, das stark durchschwitzt erschien, gab 21 % an Aether ab, und bestand dieser Auszug wesentlich aus Fettstoffen. In der königlichen Centralstelle wurden in einem getragenen Leder 42 % Fett gefunden, ob dieses Leder stark durchschwitzt war, worin vielleicht eine Erklärung für diese colossale Menge läge, ist leider nicht angegeben. Vielleicht, um auch eine Theorie aufzustellen, kann auch der in den Ledern in Menge vorhandene freie Gerbstoff unter Umständen reizend wirken, dann würde das von der königlichen Centralstelle empfohlene Abreiben mit gebrannter Magnesia immer noch einigen Nutzen stiften können.

*e.*

---

## Beobachtungen über die Zersetzungsvorgänge in den Gräbern und Grüften der Friedhöfe.

Von Geh.-Rath Dr. *Reinhard*, Dresden.

„Auf Veranlassung des Landes-Medicinal-Collegiums des Königreichs Sachsen sind im Jahre 1879 von den Bezirksärzten über eine Reihe der die Kirchhofshygiene betreffenden Fragen Erörterungen angestellt worden und haben sie namentlich ihre Aufmerksamkeit den bei Wiederausgrabung von Leichen zu machenden Beobachtungen zugewendet. Diese Beobachtungen sind in einem sehr lesenswerthen und interessanten Berichte von dem Präsidenten des genannten Collegiums übersichtlich zusammengestellt. Die Schlussfolgerungen, welche sich aus denselben ziehen lassen, sind:

1. In Kies- und Sandboden ist die Zersetzung von Kindesleichen spätestens nach

4, die von Erwachsenen nach 7 Jahren soweit vollendet, dass nur noch Knochen und etwas amorphe Humussubstanz übrig sind.

2. Verzögerungen der Zersetzung kommen hier selten und zwar nur im feinkörnigen Sande vor, im Verhältnis etwa von 1 : 16, und beruhen nur auf Zurückbleiben von Gehirnresten.

3. In Lehmboden ist die Zersetzung von Kindesleichen in der Regel spätestens nach 5, die von Erwachsenen nach 9 Jahren beendet.

4. Verzögerungen der Zersetzung kommen häufiger vor, etwa im Verhältnis 1 : 5. Sie beruhen theils auf Fettwachsbildung in geringer oder grösserer Ausdehnung und mit oder ohne Zurückbleiben von Gehirnresten, theils im letzteren allein.

5. In Grüften auf Kirchhöfen erfolgt die Zersetzung der Leichen nicht langsamer, als im durchlässigen Boden.

6. Mumification einzelner Körpertheile kommt auf Kirchhöfen seltener (ca. 1 : 50) zur Beobachtung und nur in besonders trockenem Boden.

7. Alle Beobachtungen an Adipocireleichen unterstützen die Ansicht, dass das Fettwachs sich nur aus präformirtem Fettgewebe, nicht aus anderen Organgeweben bilde.

8. Der Fäulnissgeruch der Leichen ist in der Regel schon nach 3 Monaten, spätestens aber nach einem Jahre verschwunden. Die seltenen Ausnahmen sind durch aussergewöhnliche Umstände bedingt.

9. An der Zersetzung der Leichen wirken in mindestens einem Drittel der Fälle die Larven von Fliegen und andere niedere Thiere; ebenso auch niedere Pilze.

10. Die Kleidungsstücke der Leichen zerfallen meist langsamer als diese selbst; am frühesten die aus vegetabilischen Fasern, erst spät die aus animalischen hergestellten. Am längsten widersteht Seide und Leder.

11. Eine Verunreinigung der Brunnen von den Kirchhöfen aus findet mit äusserst seltenen Ausnahmefällen nicht statt. In der Regel ist das Wasser der Kirchhofsbrunnen reiner als das der Brunnen in bewohnten Stätten.

12. Gesundheitsschädigungen der nahe bei Kirchhöfen Wohnenden von den Kirchhöfen aus sind nirgends zu constatiren gewesen."

*11. Jahresber. d. Land.-Med.-Collegiums f. d. Königr. Sachsen.* e.

## Zincum hypochlorosum solutum.

Diese Desinfections- und Bleichflüssigkeit hat grosse Vortheile vor der Eau de Labarraque und Eau de Javelle, sie verbindet die Desinfection der unterchlorigen Säure mit den adstringirenden und antiseptischen Eigenschaften des Zinks. Robert *F. Fairthorne* giebt folgende Formel:

Chlorkalk: 1 Theil,
Zinkvitriol: 2 Theile,
Wasser: 20 Theile.

Löse das Zinksalz in circa 1/4 Theil Wasser. Mische allmälig den Chlorkalk mit dem Rest des Wassers und decantire die überstehende Flüssigkeit; bringe den Bodensatz auf ein Colatorium und lasse Wasser nachlaufen, bis circa 2/3 Theil des zu verwendenden Wassers verbraucht sind. Vereinige diese Lösung von unterchlorigsaurem Kalk mit der Vitriolsolution und lasse es 12 Stunden absetzen. Die klare Lösung giesse ab, bringe den Niederschlag auf ein Stück Muslin zum Abtröpfeln und verdünne mit Wasser, dass 20 Theile Flüssigkeit erhalten werden. *m.*

*The Drugg. Circ. & Chem. Gazette vol. XXV, Nr. 4.*

## Darstellung chemisch reinen Eisens und chemisch reinen Wasserstoffgases.

Um zur Darstellung des reducirten Eisens ein von Schwefelwasserstoff freies Wasserstoffgas zu erhalten, soll man nach *Brame* die Entwickelung desselben aus Eisen oder Zink und Säure unter Abkühlung des Gefässes bewirken, da bei niederer Temperatur kein Schwefelwasserstoff entweiche. *Pellet* hat diese Methode noch verbessert, indem er auch Arsenwasserstoff ausschliesst (bekanntlich können Arsenwasserstoff und Schwefelwasserstoff neben einander existiren). Er lässt das Entwicklungsgefäss abkühlen und das entweichende Gas nach einander durch mehrere *Woulf*'sche Flaschen gehen, die mit Kupfervitriollösung, Bleiessig und Höllensteinlösung beschickt sind. Auf diese Weise kann keine Spur von Schwefelwasserstoff und Arsenwasserstoff entweichen und das reducirte Eisen wird völlig chemisch rein. *s.*

*Le Journal d'Hygiène durch Le Moniteur des Produits chimiques, Nr. 11, 1811.*

## Neue Methode der Schmelzpunktbestimmung.

An die vielen Methoden der Schmelzpunktbestimmung reiht sich diejenige von *Guichard* im Rep. de Pharm. an. Eine einseitig etwas erweiterte Capillarröhre wird mit dem zu bestimmenden Fett theilweise gefüllt. Nach dem Erkalten bringt man in den noch freien Raum der Capillare eine gefärbte Flüssigkeit, welche das Fett nicht alterirt. In der bekannten Weise wird das Röhrchen nun an einem Thermometer befestigt und unter beständigem Umrühren allmählich erhitzt. Sobald das Fett zu schmelzen beginnt, fliesst die gefärbte Flüssigkeit aus und man liest gleichzeitig den eingetretenen Schmelzpunkt ab.

*M. Rep. on the Progr. of Ph. 1881.*

## Leberthran-Emulsion.

Man nimmt 7,5 Gramm Tragacanth, verreibt ihn mit 60 Gramm Glycerin und versetzt dies mit 250 bis 300 Gramm kochenden Wassers, um ein festes Gelée zu bilden. Nach dem Erkalten füge man 1200 Gramm besten Leberthran, welcher vorher mit 450 Gramm Kalkwasser vermischt wurde, hinzu. Zuletzt versetzt man die Emulsion mit 20 Tropfen ätherischem Bittermandelöl in 60 Gramm Spiritus gelöst. Diese Emulsion ist prachtvoll gebunden und hält sich, wenn gut verkorkt, mindestens ein Jahr. Man kann nach Belieben Hypophosphite, Pepsin etc. zusetzen, auch wird die Emulsion noch schmackhafter, wenn man auf 100 Gramm circa 3 Decigramm Chlornatrium hinzufügt.

*The Chemist's & Drug. Diary. 1881.*

## Die Mastixpreise

werden in Folge des Erdbebens, welches die Insel Chios berührt hat, wesentlich in die Höhe gehen. Nach einem Berichte des Professor *Poniropulos* in Athen an die „New Remedies" ist der ganze District zerstört, deren Einwohner von den Anpflanzungen der Terpentin-Pflanzen lebten und welche sich ausschliesslich mit dem Einsammeln des Mastix beschäftigten. Die Jahresproduction wird von demselben auf mehr als 100,000 Okas (1 Oka = 2,8 Pfund engl.) angegeben.

*f.*

## Ueber eine einfache Methode zur Aufbewahrung thierischen Impfstoffes, als Grundlage einer allgemeinen Einführung der animalen Impfung.

Von Obermedicinalrath Dr. *Reissner* in Darmstadt.

Verf. hat Versuche mit Austrocknung der animalen Lymphe im Exsiccator und Conservirung des so ausgetrockneten pulverförmigen Impfstoffes gemacht, welche von vollkommenem Erfolge begleitet waren. Bei der bekannten geringen Haltbarkeit der nach anderen Methoden aufbewahrten Kälberlymphe wäre der Vorschlag des Autors, sein Verfahren im Grossen auf Kosten der betreffenden Regierungen einzuführen und so den Impfärzten garantirten Impfstoff zur Verfügung zu stellen, sehr beherzigenswerth. Wie weit die Erwartung des Verfassers, dass man über kurz oder lang mit gezüchtetem Impfstoff würde impfen können, in Erfüllung gehen wird, mag die Zukunft lehren.

*Deutsch. Med. Zeit. 1881. 560.*

## Chlor aus Chlormagnesium.

Eine erhitzte Chlormagnesiumlösung von 40 bis 50° Bé. wird mit einer kleinen Menge Manganoxyd (bei gutem Umrühren des Gemenges genügen ca. 10%) versetzt und durch erhitzte Luft auf mindestens 113° C. erwärmt, wodurch sich Chlor entwickelt. Erleichtert wird das Verfahren durch Zusatz von 25 bis 30% Chlorcalcium. Wird fortgesetzt Salzsäure in demselben Verhältniss zugefügt, in welchem sich Chlormagnesium zersetzt, so kann fortdauernd Chlor entwickelt werden.

Das Verfahren ist patentirt worden.

*Deutsche Industr.-Zeit. 22. 191.*

## Aufbewahrung der Veilchen zum Syrup.

Im „Restaurador Farmaceutico" empfiehlt Jemand, die entkelchten frischen Veilchenblüthen in einem steinernen Mörser mittelst grobkörnigem Zucker zur Conserve zu verreiben. Diese, in weithalsige Gläser gefüllt, soll sich über ein Jahr lang halten und jederzeit einen vorzüglichen Veilchensyrup ex tempore gewähren.

*f.*

## Offene Correspondenz.

*Apoth.* **C.** *in* **E.** Flüssiger Raffinadezucker wird nach einem Reichspatent bereitet, indem aufgelöster bester Zucker unter Zusatz von 1/4 bis 1/2% Weinsäure im Vacuum bis auf 40° Be. eingedickt wird. Aus solcher Lösung krystallisirt der Zucker nicht mehr. Die freie Säure wird abgestumpft.

*Apoth.* **L.** *in* **S.** Trocknes Wasserglas soll nach einem Reichspatent hergestellt werden durch Fällen des gewöhnlichen Wasserglases mit Spiritus. Wozu? ist uns unbekannt.

**E. F.** *in* **S.,** *Spanien.* Mittel gegen den Biss giftiger Schlangen finden Sie angegeben Pharm. Centralh., 1880, S. 384. In der neuesten „Gaea" findet sich eine ausführliche Abhandlung über Versuche mit dem Gifte der südamerikanischen Klapperschlange. Der Verf. folgert aus seinen Versuchen, dass die sicherste und beste Behandlungsweise sei: 1. Die Wunden werden möglichst bald ausgeschnitten und mit einer alkoholischen Flüssigkeit gewaschen. 2. Dem Patienten wird so lange Alkohol eingegeben, bis er betrunken ist. — Ueber Mosquitostiche vergl. Sie gefälligst S. 242 d. J. — Für die eingesandte wunderbare Pflanze besten Dank, die Bestimmung soll sobald als möglich erfolgen.


# Fabrik medicinischer Verbandstoffe
## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

Allen

Fabrikanten und Kaufleuten,

welche ihre Fabrikate und Waaren an

**Apotheker, Droguisten etc.**

zu verkaufen wünschen, empfehlen wir den im October zur Ausgabe kommenden

## Pharmaceutischen Kalender

als wirksamstes und bestes Publikationsmittel.

Derselbe befindet sich ein volles Jahr lang in den Händen fast aller Pharmaceuten etc. und wird bei jeder Gelegenheit von denselben zu Rathe gezogen und benutzt; es haben demgemäss Ankündigungen in denselben einen **sicheren gleichmässigen** Erfolg.

Trotz der sehr hohen Auflage berechnen wir nur

für eine ganze Seite ℳ 20,
für eine halbe Seite ℳ 11,
für eine Viertel-Seite ℳ 6.

Wir bitten, etwaige Aufträge umgehend, spätestens bis **5. September** einzusenden; **am 5. September wird die Inseraten-Annahme geschlossen.**

**Verlagsbuchhandlung von Julius Springer,**
Berlin N., Monbijouplatz 3,

## Resorcin puriss. medicinale

(Neues Antisepticum u. Causticum),
dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**
4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
18] Vegetabilien-Export.

Gelbes und weisses
chem. reines
# Vaseline
in jeder Packung, liefert **billigst** die Fabrik
von
**L. Meyer** in St. Johann/Saar.
28] **Muster auf Wunsch gratis franco.**

---

**EISENBÜTTELER CONSERVESALZ**
D. R. PATENT
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG

17]

---

22] **Gutta-Percha-Papier,**
**Gummi-Pfropfen,**
**Gummi-Eisbeutel,**
empfehlen
**Baeumcher & Co.**
Königl. Sächs., Königl. Bayr. und Grossherzogl. Mecklenb.-Schwerinische Hoflieferanten.
**DRESDEN.** **DRESDEN.**

---

Ein **Moosherbarium** (300 Arten enth.) u. einige kleinere Moosherb. (100 Arten enth.) sind zu à 20 ℳ resp. à 8 ℳ verkäuflich. Gefl. Anfr. bitte zu richten an d. Exped. d. Bl. in Dresden unter d. Chiffre **G. G.**

---

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen
# Tamarindenextract
auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. H. Paulcke. Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.** [10

Mailand. **Carlo Erba.**

---

Die [23
## Dampf-Vaseline-Fabrik
von
# Carl Netz, Jena
empfiehlt zu bedeutend herabgesetztem Preise beste **weisse** und **gelbe Vaseline.**

---

## Papayotinum germanicum e foliis
à 1 g = 1 ℳ 20 ₰.
## Syr. papayotin.
à 10 g = 1 ℳ 50 ₰.
kann soweit der Vorrath reicht abgeben
Würzburg. **R. Landauer,**
Einhornapotheke.

---

# Baron Liebig's
# MALTO-LEGUMINOSEN-CHOCOLADE & -MEHL.
**Beste blutbildende Nahrungsstoffe**
aus der Fabrik von **Starker & Pobuda,** K. Hoflief. in Stuttgart.

## Die Malto-Leguminosen-Chocolade
giebt nach Ausspruch erster medicinischer Autoritäten für an schwacher Verdauung leidende Personen, **scrophulöse, blutarme Kinder, stillende Frauen, schwächliche Mädchen** etc. ein vorzüglich nährendes, **angenehm** schmeckendes Getränk.

## Das Malto-Leguminosen-Mehl
bewährt sich **als stärkende und leicht verdauliche** Suppe in vorstehend genannten Fällen ebenfalls **als ganz ausgezeichnetes** Nährmittel, sowie als vortreffliche **Kindernahrung** von dem ersten Lebensjahre an.

Die Detailpreise sind auf sämmtlichen Packungen aufgedruckt. Niederlagen in Apotheken, Conditoreien und Specereihandlungen. [3

**Wo noch nicht vertreten, Niederlagen gesucht.**

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,80 |

weiss, gelb oder schwarz:

2,30 2,30 2,50 2,80 2,80 3,— 3,20 3,30 3,40 3,75 4,— 4,50 4,60 5,30 6,50 8,— 9,—

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 88 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel** in **Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 Blatt in 100 Umschlägen zum Handverkauf 3,00 Mark.

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

## Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.

14]

# Archiv der Pharmacie,

Zeitschrift des Deutschen Apotheker-Vereins,

**60. Jahrgang, 1881,**

erscheint in monatlichen Heften nebst Beiblättern, denen

**Inserate** angefügt werden.

Von circa 3000 Vereinsmitgliedern gehalten, verschafft diese Zeitschrift den Inseraten eine Verbreitung über ganz Deutschland und gewährt noch ausserdem den Vortheil, dass dieselben, weil mit den amtlichen Bekanntmachungen verbunden, öfters zur Hand genommen werden und schliesslich zu Jahrgängen gebunden, noch auf lange Zeit hinaus einen nicht zu unterschätzenden Werth behalten.

Die durchgehende Petitzeile oder deren Raum berechnen wir mit 30 ₰, die gespaltene mit 15 ₰.

Inserate bitten wir an die **Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle a. d. S.** zu senden.

**Die Archiv-Verwaltung**
des Deutschen Apotheker-Vereins.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.


**Hierzu eine Beilage von Julius Springer in Berlin N., „Chemiker-Kalender für 1882“ betreffend.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 35.** Berlin, den 1. Septbr. 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Radix Passiflorae quadrangularis. — Trichter und Schalen aus lackirter Papiermasse. — Untersuchung des Türkischrothöles. — Hefe, welche kein Inversionsferment ausscheidet. — Farbenreaktionen der Alkaloide. — Anwendung der nitrosen Gase zur Desinfection. — Mineralische Bitterwässer. — **Therapeutische Notizen:** Pilocarpin. — Hyoscinum. — Gewöhnungen an Gifte. — **Miscellen:** Gesetzlicher Schutz der Heilquellen. — Keramoïd. — Punctum coecum. — Einfacher Hahn. — Glycerinlösungen. — Lithium-Smaragd. **Offene Correspondenz. — Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Radix Passiflorae quadrangularis,

ein Katalepticum.

Ein Arzt, Herr Dr. *A. Behr* zu San Francisco, hält die Wurzel dieser Passifloree (Passionsblumenart), welche in Westindien nicht nur wild wächst, sondern daselbst auch cultivirt wird, für ein Katalepticum, d. h. Starrkrampf bewirkendes Mittel. Er forderte den Dr. *Richter* in Panama (laut Centralblatt für Nervenheilkunde etc. 1881 und medicinische Neuigkeiten 1881 Nr. 31) auf, diese Wurzel aufzusuchen und damit physiologische Experimente anzustellen, doch konnte der genannte Arzt wegen Mangels an Zeit und Gelegenheit dem Wunsche *Behr*'s nicht nachkommen und es geht aus seinem Berichte hervor, dass die Pflanze in Panama eben keine häufige sei und scheint er die schon vor mehr denn 5 Decennien damit gemachten Erfahrungen nicht zu kennen. Da der Gegenstand von grosser Wichtigkeit ist, so nehme ich ihn auf und theile folgendes aus meinen Notizen mit:

Diese Passifloree, von den Franzosen Barbadine genannt, ist eigentlich auf Isle de France einheimisch und wird auf Barbados und den Antillen viel cultivirt. Bei uns wird sie häufig in botanischen Gärten auch als Zierpflanze angetroffen, denn ihre Blüthen sind schön, gross und wohlriechend. Die Blüthe ist bis zu 10 cm im Durchmesser, nach aussen weiss, innen in Rosenroth übergehend und trägt einen grossen weissen, purpurroth gefleckten Kranz von Nebenstaubfäden (parastemones). Die Früchte sind von der Grösse eines Gänseeies und grösser, selbst bis zu 2 kg (?) schwer. Sie haben ein angenehm säuerlich schmeckendes Fleisch und dienen desshalb zu Limonaden. Die Wurzel ist sehr giftig und auch von jeher für giftig gehalten worden.

Der Arzt, welcher vor fast 50 Jahren über diese Pflanze schrieb, war *Ricord-Madiana* (Journ. de pharm. XVII, S. 465, 536 und 586). Schon *Donato d'Eremita* (Neapel) lieferte 1619, und *J. W. Hellmann* (Upsala) 1745 Arbeiten über Passiflora. Des Botanikers *Cavanilles*

(Madrid) Dissertation handelte von den Passifloreen.

*Ricord* fand in der Wurzel eine Substanz, welche er Passiflorin nannte. Die Abkochung der Wurzel tödtete einen Hund in 40 Minuten. Das Thier fiel sofort nach dem Eingeben auf die Seite wie vom Schlage gerührt. Der Aufguss versetzte Geflügel in einen Starrkrampf-Zustand, Eidechsen in einen stundenlangen Stupor. Alte Wurzeln sollen unwirksam sein. Auf Bourbon gebraucht man die Wurzel als Brechmittel und auch als Bandwurmmittel. Als Gegengift gilt Petiveria foetida L. Soweit *Ricord*. In der Synopsis *Rosenthal*'s ist gesagt, dass schon kleine Gaben der Wurzel brechenerregend wirken, Convulsionen und Lähmungen hervorrufen.

*Behr* hat ebenfalls Versuche mit Eidechsen gemacht, welche nach dem Stupor munter und gesund fortliefen.

Der Gegenstand ist also keineswegs etwas Neues. Ob die Wurzeln der in den botanischen Gärten gezogenen Pass. quadr. eine gleiche Wirkung äussern, ist wohl noch eine zu beantwortende Frage. Das Passiflorin hat man für ein dem Morphin ähnlich (?) wirkendes Mittel gehalten. *Hgr.*

## Trichter und Schalen aus lackirter Papiermasse.

Schon auf der pharmaceutischen Ausstellung in Breslau hatte *R. Paulcke*-Leipzig einige der in der Ueberschrift genannten Utensilien ausgestellt, doch nur in geringer Anzahl, da die Fabrikation für den Grossbetrieb noch nicht im Gange war. Jetzt sind diese Sachen in grösserer Auswahl zu haben und Herr *Paulcke* hatte die Güte, uns einige solche Trichter und grössere und kleinere Schalen zu übersenden. Die Gegenstände sehen sehr elegant schwarzglänzend aus, haben eine gefällige Form und besitzen ein sehr geringes Gewicht, für die Handhabung entschieden ein Vortheil.

Herunterfallenlassen und kräftiges Zusammenstossen und Aufsetzen vertragen sie ganz gut, geradezu unzerbrechlich aber sind sie nicht. Schalen wie Trichter, die aus einer Höhe von 2 bis 3 Metern auf die Erde fallen gelassen wurden, bekamen, nachdem diese Operation 6 bis 8 Mal wiederholt worden war, an den Rändern vollständig durchgehende Sprünge. Gegen kalte und warme Flüssigkeiten verhielten sie sich wie folgt:

Eine der Schalen mit Wasser gefüllt stand 8 Stunden auf einem geheizten Wasserbade, ohne aussen oder innen irgendwelche Veränderung zu erleiden, ein Gleiches war der Fall mit Schalen, welche mit Provenceröl und mit Mineralöl von 0,86 spec. Gew. gefüllt, sowohl bei gewöhnlicher Temperatur, als bei 95° C. eine Zeit lang standen. Ebenso waren verdünnte Säuren ohne eine bemerkbare Einwirkung.

Aether in die Schalen gegossen und bei mittlerer Temperatur verdunsten lassen, löste das erste und zweite Mal nichts, als aber während mehrerer Stunden der verdunstete Aether immer wieder von Neuem ersetzt wurde, begann der Lacküberzug klebrig zu werden, nach dem Trocknen hatten die Schalen ihr altes Ansehen wiedergewonnen. Stärker wirkte noch Alkohol von 96 % nach mehrmaligem Verdunstenlassen bei Zimmertemperatur ein.

Aetzlauge färbte sich in den Schalen sofort gelbbraun, selbst 4procentige hatte nach circa 15 Minuten ziemlich viel Lack abgelöst. Die Oberfläche der betreffenden Schale sah nach dem Auswaschen und Trocknen unansehnlich, runzlich und grau aus.

Eine 10 proc. Lösung von reinem kohlensauren Natron färbte sich selbst nach mehrstündigem Stehen auf dem Wasserbade nicht. Verschiedene Salzlösungen, in die Schalen zum Auskrystallisirenlassen gebracht, griffen dieselben gleichfalls nicht an; einzelne Krystalle aber, die recht fest an den Wandungen sassen und abgestossen werden mussten, hatten kleine Eindrücke hinterlassen. Ueberhaupt muss man mit der Handhabung von Spateln und dergl. Instrumenten in den Schalen vorsichtig sein, da diese leicht bleibende Striche hinterlassen.

Eine Schale, die leer ½ Stunde in einem auf 160° C. erhitzten Luftbade gestanden hatte, zeigte nicht die geringste Veränderung, nur die Stellen, an welcher

sie beim Herausnehmen in noch heissem Zustande mit der Pincette angefasst worden war, hatten leichte Eindrücke.

Es sei ferner noch darauf aufmerksam gemacht, dass diesen Gegenständen, ähnlich wie hölzernen, der Geruch ätherischer Oele und dergl. sehr lange anhaftet. In einer hiesigen Apotheke war ein solcher Trichter zum Einfüllen einer grösseren Quantität eines frisch destillirten aromatischen Wassers benutzt worden. Derselbe roch nach dem Abwaschen und Austrocknen noch sehr kräftig nach dem durchgegossenen Wasser und konnte erst durch zweitägiges Stehen auf einer Oeffnung des geheizten Dampfapparates vom Geruch befreit werden.

Diese neuen Utensilien werden sich sonach recht vielseitig verwenden lassen, allseitig aber wird diese Verwendung nicht sein können. Wenn in einer anderen Fachzeitschrift zu lesen war, dass weder starke Basen, noch starke Säuren, noch Alkohol, Aether und Schwefelkohlenstoff, sondern nur concentrirte Schwefelsäure die genannten Gegenstände angegriffen habe, so sind die Versuche, auf Grund deren eine solche Behauptung aufgestellt wurde, wahrscheinlich von dem betreffenden Referenten am Schreibtisch und nicht im Laboratorium gemacht worden. Nützen können derlei übertriebene Lobpreisungen weder dem Fabrikanten noch den Consumenten, im Gegentheil, sie sind geeignet, diese gewiss sehr brauchbaren und praktischen Gerätschaften zu discreditiren. *e.*

## Untersuchung des Türkischrothöles.

Von *Leopold Brühl.*

Man bringe eine gewogene Menge des zu untersuchenden Türkischrothöles in einen cubicirten Cylinder und schüttle dieselbe mit verdünnter Schwefelsäure (behufs Zersetzung des sulforicinusölsauren Ammoniaks, Kalis oder Natrons), fülle dann Aether auf, schüttle nochmals durch und lasse absetzen. Ist dies geschehen, so ziehe man die ätherische Lösung ab (was durch mehrmaliges Ausziehen mit Aether sehr genau durchzuführen ist) und wäge nach dem vollständigen Verdampfen des Aethers die Menge der Sulforicinusölsäure. Die auf diese Weise abgeschiedene Sulforicinusölsäure ist fast frei von Schwefelsäure. Die Menge der letzteren, welche mit in den Aether übergeht, ist für technische Untersuchungen nicht von Belang. *e.*

*Ber. d. Oestr. Ges. II. 47.*

## Hefe, welche kein Inversionsferment ausscheidet.

Von *F. Roux.*

Im Jahre 1879 konnte Verf. aus einer Probe veränderten Traubenzuckers eine Hefe abscheiden, welche Zucker wie Bierhefe in Gährung versetzte, aber sich von den übrigen Hefen durch besondere Eigenthümlichkeiten unterscheidet. Seitdem ist er derselben mehrmals wieder begegnet. Diese Hefe ist eine wirkliche Hefe, d. h. sie entwickelt sich vollständig wie gewöhnliche Bierhefe, ihre Zellen sind etwas mehr gerundet und etwas kleiner, indem ihr Durchmesser nicht grösser als 0,0045 mm ist. In einer Lösung von Traubenzucker oder in Bierwürze bringt sie eine rasche alkoholische Gährung hervor und setzt sich auf dem Boden des Gefässes ab, wie die Unterhefe in den Bierbrauereien. Die günstigte Temperatur ist 30 bis 35°. Die interessanteste Eigenschaft aber, welche sie besitzt, ist die, dass sie Rohrzucker nicht in Gährung versetzen kann. Wird sie in eine Lösung von Rohrzucker gebracht, so entwickelt sie sich langsam ohne Gasentwickelung, und wenn man die Lösung, nachdem die Hefe darin lange Zeit gelebt hat, untersucht, so findet man, dass der Zucker durchaus nicht invertirt ist und dass sich auch kein Alkohol gebildet hat. Diese Hefe scheidet also kein Inversionsferment aus. Versetzt man die Zuckerlösung mit etwas Inversionsferment aus gewöhnlicher Hefe, so tritt bald Kohlensäureentwickelung ein und Alkohol bildet sich. Das Gleiche ist der Fall, wenn der Zucker vorher durch Säuren invertirt war.

*Bull. Paris durch Chem. Centralbl., XII, 482.*

## Beitrag zu den Farbenreactionen der Alkaloide.

*B. Hamlin,* Universität Philad. untersuchte das Verhalten einer Reihe bekannter Alkaloide zu concentrirter Schwefelsäure und

deren Veränderungen mit oxydirenden Agentien, nämlich doppelchromsaurem Kali und Chlorkalklösung. Die untersuchten Alkaloide waren aus einer renommirten Handelsquelle bezogen und wurde eine Schwefelsäure, welche nicht absolut salpetersäurefrei war, werwendet, was zu beachten ist, da *Dragendorff* Morphin und Codein selbst nach 20 Stunden noch farblos fand und die Brucin-Reaction wohl auch dem Gehalt an Salpetersäure zuzuschreiben ist. Nachstehendes Schema erläutert die Resultate, sonderbarer Weise scheint Verf. auch Manuit, Gallussäure und Tannin zu den Alkaloiden zu rechnen:

| Alkaloid. | $H_2SO_4$. | $K_2Cr_2O_7$. | Chlorkalksolution. |
|---|---|---|---|
| Aconitin | Gelblichbraun. | Grün. | Grünlichgelb. |
| Atropin | Unverändert. | Dunkelgrün. | Verblassend. |
| Brucin | Rosa. | Purpurroth. | Hellgrün. |
| Coffein | Grün. | Dunkler. | Unverändert. |
| Cinchonin | Unverändert. | Grün. | Gelb. |
| Cinchonidin | do. | Grün. | Gelb. |
| Codein | do. | Schwarz. | Verblassend. |
| Digitalin | Schwarzbraun. | Grün. | Unverändert. |
| Emetin | Braun. | Grün. | Unverändert. |
| Gallussäure | Unverändert. | Grün. | Verschwindet. |
| Mannit | do. | Tiefgrün. | Heller. |
| Morphin | Hellrosa. | Schmutzigbraun. | Verschwindet. |
| Piperin | Blutroth. | Sehr dunkel. | Verschwindet. |
| Chinin | Unverändert. | Grün. | do. |
| Chinidin | do. | Grün. | do. |
| Salicin | Blutroth. | Dunkler. | do. |
| Strychnin | Unverändert. | Tief violett. | do. |
| Tannin | Goldgelb. | Schlammig. | do. |
| Veratrin | Tiefroth. | Röthlichbraun. | Hellgrün. |

*Maurice Robin* veröffentlicht in der „Revue Scientifique" seine Beobachtung über die Wirkung der Schwefelsäure bei Gegenwart von Zucker. Man mischt das Alkaloid mit der doppelten Gewichtsmenge Rohrzucker, bringt das Gemische auf einen Porzellanspatel, setzt 1 bis 2 Tropfen reine Schwefelsäure hinzu und bewegt vorsichtig mit einem Glasstab. Durch diese Manipulation entstanden nachfolgende Reactionen:

Atropinsulfat, violett, dann dunkler, endlich braun.

Codein, kirschroth, später in violett übergehend.

Morphiumhydrochlorat, rosa, schnell in violett übergehend und bleibend.

Narcotin, mahagonifarbig, dauernd (sehr charakteristisch).

Chininsulfat, grünlich, dann hellgelb, endlich kaffeebraun mit gelbem Rande.

Salicin, hellroth.

Strychnin, röthlich, dann kaffeebraun.

Veratrin, dunkelgrün.

Man kann dieses Verhalten der Alkaloide, welche an und für sich keine Reactionen geben, benutzen, um eine Vermischung mit Zucker zu constatiren. Wird Milchzucker verwendet, so tritt bei Chinin keine und bei Morphin und Codein eine viel schwächere Färbung ein. *m.*

*Americ. Journ. of Ph. vol. XI. Nr. 6.*

## Ueber die Anwendung der nitrosen Gase zur Desinfection.

Von *Luilliot.*

Der Verfasser wendet zur Desinfection eine etwa 1 m hohe Coakssäule an, welche mit nitroser Schwefelsäure getränkt ist und saugt durch die Säule die zu desinficirende Luft. Da dieselbe in der Regel genügend Feuchtigkeit enthält, so veranlasst sie die Entwickelung nitroser Dämpfe und dadurch ihre vollständige Desinfection. Ein derartiger, über einer Düngergrube eines Pariser Krankenhauses seit 3 Monaten functionirender Apparat wirkte, mit 4 bis 5 l Säure anfänglich beschickt, während der ganzen Zeit vollkommen befriedigend. Die aus dem Apparat hervortretende Luft ist vollkommen geruchlos und enthält auch nur Spuren von nitrosen Dämpfen. Der Verfasser glaubt schliessen zu dürfen, dass nitrose Dämpfe die in der Luft enthaltenen Keime noch rascher zerstören, als Ozon. *e.*

*Bull. de la soc. chim. durch Chem. Industrie IV. 266.*

## Mineralische Bitterwässer. Bitterwasser-Salz.

*H. Quinke* lässt sich (Pharmaceutische Centralhalle 1880, 341) tadelnd über das Reclamenwesen aus, welches für den Absatz der mineralischen Bitterwässer in widrigster Weise betrieben werde. Concurrenz und Geschäft nöthigen zu der Reclame. Selbst die erbärmlichsten Arzneisubstanzen, besonders die Geheimmittel werden gekauft, wenn dafür Reclame gemacht wird, und selbst Aerzte stehen nicht zurück, den Reclamen Glauben zu schenken. *Quinke* empfiehlt nun diese Wässer, da es doch nur auf die Sulfate des Magnesium und Natron ankommt, durch die zehnmal billigeren trocknen Bestandtheile zu ersetzen, welche Salze auch eine weit sichere Dosirung zulassen. Dieser gewiss sehr richtigen Ansicht beistimmend giebt *Hager* folgende Vorschriften:

| | Hunyadi-Janos-Salz | Franz-Josef-Quellen-Salz | Friedrichshaller Salz | Püllnaer Bitterwasser-Salz | Bitterwasser-Salz |
|---|---|---|---|---|---|
| Natriumbicarbonat (als feines Pulver) | 10 Th. | 15 Th. | 5 Th. | 10 Th. | 10 Th. |
| Natriumsulfat, kryst. (als grobes Pulver) | 550 „ | 550 „ | 560 „ | 300 „ | 500 „ |
| Magnesiumsulfat, kryst. (in Form kleiner Krystalle) | 500 „ | 550 „ | 450 „ | 300 „ | 500 „ |
| Kaliumsulfat (als feines Pulver) | 2 „ | — „ | 8 „ | 5 „ | 10 „ |
| Calciumsulfat, kryst. (als sehr feines Pulver) | — „ | 15 „ | 60 „ | — „ | — „ |
| Natriumchlorid (als trockne kleine Kryst.) | 20 „ | 20 „ | 320 „ | 20 „ | 20 „ |
| Kaliumchlorid (als grobes Pulver) | — „ | — „ | 160 „ | — „ | 10 „ |
| Salzmenge auf 1 Liter Wasser | 100 g | 110 g | 40 g | 30 g | 100 g |

Das Calciumsulfat ist eher schädlich als nützlich, daher nicht zuzusetzen. Die Salze, wie Kaliumchlorid, Natriumchlorid, sind vor der Mischung gut trocken zu machen. Man dispensirt die Pulver in Salbentöpfchen und tectirt mit Paraffinpapier oder alsbald in leeren ½- oder Ganz-Liter-Flaschen. Soll das Bitterwasser freie Kohlensäure enthalten, so kann man die Lösung oder Mischung dicht vor dem Genuss mit einem gleichen Volumen Kohlensäurewasser mischen. *Hgr.*

Ueber die praktische Art, welche Dr. *Brunnengräber*-Rostock zur Dispensation eines solchen Salzes anwendet, Pharm. Centralh. 1880, 37.

# Therapeutische Notizen.

## Pilocarpin, ein Mittel gegen Diphtherie, Krup, Pharyngitis etc.

**Mixtura antidiphtheritica Guttmann.**

**I.**

*Rp.* Pilocarpini hydrochlorici 0,02 (—0,04)
Pepsini 0,6 (—0,8)
Acidi hydrochlorici guttas 2
Aquae destillatae 80,0.
M. D. S. Stündlich einen Theelöffel (für Kinder).

**II.**

*Rp.* Pilocarpini hydrochlorici 0,03 (—0,05)
Pepsini 2,0
Acidi hydrochlorici guttas 8
Aquae destillatae 240,0.
M. D. S. Stündlich einen Esslöffel (für Erwachsene).

*G. Guttmann* hat (Berlin, kl. Wochenschrift 1880, Nr. 40) von 81 Erkrankungen an Diphtherie keinen einzigen Fall mit letalem Ausgange zu verzeichnen. Leichtere Fälle heilten in 24 Stunden, schwerere in 2 bis 5 Tagen. Nach jeder Dosis wird ein Schluck Wein genommen, um Collaps zu verhüten, nebenher flüssige Nahrungsmittel, Eis, Eiswasser, Priessnitzsche Umschläge um den Hals. Die Wirkung des Pilocarpins wird dahin erklärt, dass durch den Speichelfluss die Pilzwucherungen verflüssigt und fortgespült werden.

*Lereboullet* injicirte Pilocarpinhydro-

chlorid subcutan (0,01—0,015 den Tag über). Schweiss tritt nicht ein, wohl aber Speichelfluss, mit welchem die Pseudomembran fortgespült wurde. Dass der Apotheker sich das Pilocarpinhydrochlorid vorräthig hält, auch hier nur die guten untadelhaften Pepsine *Finzelberg*'s in Andernach oder *Witte*'s in Rostok dispensiren sollte, stellt sich als Nothwendigkeit heraus.

*Hgr.*

---

## Ueber die therapeutische Verwendung des Hyoscinum hydrochloricum und hydrojodicum.

Aus dem bereits früher zu Versuchen benutzten sog. amorphen Hyoscyamin von *Merck* hat Prof. *Ladenburg* das reine, von ihm Hyoscin benannte Alkaloid dargestellt, dessen Verbindung mit Jodwasserstoffsäure in gut charakterisirten Krystallen erscheint, während die Verbindung mit Chlorwasserstoffsäure amorph ist. Von dem Entdecker wurden diese beiden Salze der medicinischen Poliklinik in Kiel zur Prüfung ihrer therapeutischen Verwendbarkeit übergeben und der Director des genannten Instituts, Prof. *Edlefsen*, theilt nun im Vereine mit dem Assistenten Dr. *Illing* das Resultat der angestellten Beobachtungen in Form einer vorläufigen Mittheilung im jüngsten Centralblatte der medicinischen Wissenschaften mit.

Beide Salze, sagen die genannten Autoren, können als sehr wirksame und zuverlässige Medicamente bezeichnet werden. Das H. hydrojodicum scheint das H. hydrochloricum an Stärke der Wirkung zu übertreffen, vermuthlich weil es krystallisirt und demnach die reinere Verbindung darstellt.

In ihrer Wirkung stehen beide Salze dem Atropin am nächsten. Es scheint, als ob bei gewissen Krankheitszuständen, bei welchen man bisher das Atropin mit wechselndem oder zweifelhaften Erfolg anwandte, das Hyoscin und besonders das jodwasserstoffsaure Salz eine mehr constante und sichere Wirkung ausübte, — theils, weil man von diesem Körper verhältnissmässig grössere Dosen als von Atropin. sulf. geben kann, ohne üble Nebenwirkungen, wie Sehstörungen, Trockenheit im Halse und dergl. befürchten zu müssen, theils auch vielleicht, weil dem Hyoscin in mittleren Gaben ausser den bekannten Wirkungen des Atropin noch eine beruhigende, schlafmachende Wirkung zukommt.

Die Einzeldosis, welche gewöhnlich bei Erwachsenen zur Anwendung kam, betrug 1,2 Mgrm. der Base = 0,0018 Hyosc. hydrojod. (Lösung von 0,045 : 100, theelöffelweise). Die Dosis von 1,5 Mgrm. Hyoscin in Form des Hyosc. hydrojodicum rief bei einem erwachsenen Kranken Uebelkeit und Trockenheit im Halse hervor. Bei einem Kranken, der bereits ½ Stunde nach dem Einnehmen von 1,8 Mgrm. eine zweite gleich grosse Dosis von dem H. hydrojodicum nahm, traten ernstere Vergiftungserscheinungen auf, während derselbe früher von dem Hyosc. hydrochl. amorph. fast die vierfache Dosis ohne Schaden genommen hatte. — Bei einer jugendlichen weiblichen Kranken riefen schon Dosen von 1 Mgrm. der Basis, Abends genommen, leichte Accommodationsstörungen hervor, die sich noch in den ersten Morgenstunden bemerkbar machten. Selten wurde mehr als 2 Mal täglich 1,2 Mgrm. der Basis angewandt.

Die Verfasser glauben auf Grund ihrer Erfahrungen zu weiteren Versuchen mit dem Hyoscinum hydrojodicum auffordern zu dürfen. Sie setzen hinzu, dass bei ihren Versuchen die Dosen stets nach Theelöffeln abgemessen und deshalb vielleicht durchgehends etwas kleiner ausgefallen sind, als oben angegeben wurde, und dass nach ihren neuesten Beobachtungen zur subcutanen Injection nicht mehr als ½ Mgrm. der Basis = ¾ Mgrm. des Hyosc. hydrojod. als Einzeldosis bei Erwachsenen verwandt werden darf, so lange nicht die individuelle Empfänglichkeit oder Toleranz gegen das Mittel festgestellt ist.

*g.*

*Wiener med. Blätter, 1881, Nr. 23.*

---

## Ueber die Gewöhnungen an Gifte.

Von Professor *Rossbach.*

„Bekanntlich giebt es eine Anzahl organischer Gifte, an welche sich der Organismus der Menschen und Thiere bei längerem Gebrauche gewöhnt, während eine Gewöhnung an anorganische Gifte vielleicht nie stattfindet. Seit Jahren von Verf. angestellte Versuche ergaben folgende Resultate:

1. Die Gewöhnung an die Gifte tritt immer sehr rasch ein (nur bei nervösen und hyste-

rischen Personen nicht); darum kehrt die Uebelkeit und das ganze Vergiftungsbild nach den ersten Rauchübungen schon bei der 3. und 4. Cigarre nicht wieder, und darum wächst die Gabe für alkoholische Getränke, welche nicht berauscht, für viele Menschen sehr rasch zu einer anfänglich nicht für möglich erachteten Höhe.

2. Nicht alle Organe von Menschen und Thieren gewöhnen sich in gleicher Weise an das Gift, sondern verschiedene Organe desselben Organismus verhalten sich verschieden zum Gifte. Es giebt einzelne Organe, bei denen keineswegs eine Gewöhnung an das Gift in dem Sinne stattfindet, dass sie nicht mehr, wie ursprünglich, reagiren. So bewirkt Morphium Wochen, ja Monate lang bei immer gleicher Gabe Schlaf; so beobachtet der Gewohnheitsraucher durch Tabakrauch, auch wenn er immer bei derselben täglich consumirten Menge stehen bleibt, Jahre lang den gleich günstigen Einfluss aufs Denken, die Arbeitsenergie etc. Das Gleiche gilt vom Kaffee und Thee. Bei lange Zeit fortgesetzten Atropingaben reagiren einige der am meisten empfindlichen Organe die ganze Zeitdauer der Vergiftung hindurch ebenso, wie nach einmaliger Vergiftung, d. h. die Pupille erweitert sich immer und immer wieder bis zum höchsten Grade, auch wenn die Gabe Wochen lang die gleiche bleibt; ebenso versiegt auch die Speichelsecretion immer wieder von Neuem und wird der Herzvagus immer wieder gelähmt.

3. Ganz ohne Einfluss ist jedoch die chronische Vergiftung auf die eben erwähnten Organe durchaus nicht, er äussert sich vielmehr in der Dauer der Vergiftungserscheinungen, welche immer kürzer und kürzer wird, so dass also die Wirkung der zuerst gereichten Gabe viel länger anhält, als die der hundertsten, im Uebrigen gleich grossen Gabe. Darin liegt es begründet, dass Morphinisten und Trinker in immer kürzeren Intervallen wieder ein frisches Bedürfniss nach dem gewohnten Gifte bekommen.

4. Eine 2. Reihe von Organen reagirt im späteren Vergiftungsverlaufe anders, als im Beginne der Vergiftung. So werden bei der chronischen Atropinvergiftung schliesslich ganz andere Herztheile afficirt, als zu Anfang.

Endlich giebt es Organe, und zwar meist solche von hervorragender Bedeutung, die sich so an das Gift gewöhnen, dass man nach längere Zeit fortgesetzter Vergiftung gar keine Funktionsanomalien an ihnen mehr bemerkt. Darum verspüren der Morphinist, der Trinker und der Raucher nach einer gewissen Zeit nichts mehr von dem dem Genusse folgenden Jammer.

5. Alle vorstehenden Sätze gelten nicht für jede Gabengrösse. Wenn man auch noch so langsam und vorsichtig mit der Grösse der Giftdose steigt, so kommt immer endlich doch eine Gabe, die wieder giftig wirkt. Uebersteigt diese endlich wieder giftig wirkende Dose diejenige Giftgabe, an die sich der Organismus gewöhnt hat, um ein ganz Bedeutendes, dann wirkt diese neue, enorm grosse Gabe auf den an das Gift gewöhnten Körper ähnlich, wie eine kleine Gabe auf den des Giftes ungewohnten Körper.

6. Im Allgemeinen sind die Symptome der chronischen Vergiftung auf mehr Organe und Functionen ausgedehnt, als die der akuten Vergiftung.

Wenn man bei Menschen und Thieren im Laufe der Zeit die Grösse der Gabe nicht fortwährend steigert, sondern bei einer gewissen mittleren Giftgabe stehen bleibt, so wird das Gift bis an das normale Ende des Lebens ungestraft vertragen. Beweise dafür sind die Tausende, welche bis an das höchste Alter ohne störende Erscheinungen Tabak, Alkohol, Kaffee, Opium vertragen.

Setzt man in verhältnissmässig kurzer Zeit, also nach Wochen, Monaten, ja bei manchen Giften und manchen Individuen nach Jahren mit dem Genusse des gewohnten Giftes aus, so tritt in wenigen Tagen schon eine vollständige Rückkehr zur Gesundheit ein. Nach langer Dauer der Einführung des Giftes dagegen tritt eine Rückkehr zur Norm entweder gar nicht mehr oder erst nach längerer Zeit ein und unter bedenklichen Krankheitserscheinungen, wie Tremor, Delirium akutum, Denkschwäche, Unlust zur Arbeit. Diese Abstinenzerscheinungen verschwinden, sobald das gewohnte Gift von Neuem gereicht wird.

Man kann, kurz ausgedrückt, ein Stadium der vollkommenen und der unvollkommenen Reparationsmöglichkeit unterscheiden. In letzterem deutet Alles auf eine starke Veränderung der chemischen Constitution der Gewebssubstrate hin; dieselbe ist auch sogar makroskopisch an einer ganzen Reihe von allerdings eigentlich mehr secundär erkrankten Organen, wie an der Leber, wahrzunehmen.

7. Zur Erklärung der Functionen des Giftes im Körper kann man sagen, dass manche Gifte an Stelle der normalen, jedem gesunden Körper verliehenen Reize getreten sind, während gegen diese letzteren selbst (d. h. gegen die normalen Reize) der Organismus sich bei längerem Gebrauch zu wenig reizbar verhält. Mit anderen Worten: die Empfindlichkeit der Organe gegen die normalen Reize (Kohlensäure, Fermente) ist durch chronischen Giftgenuss herabgesetzt und die Gifte können dann die Stelle der normalen Reize vertreten; wird die Giftzufuhr ausgesetzt, dann fehlt dem Körper jeder Reiz und deshalb tritt dann eine tiefe Depression vieler Functionen ein.

Der Umstand, dass manche Organe schliesslich gar nicht mehr auf Gifte reagiren, drängt einen Vergleich mit den organisirten Giften (z. B. der Infectionskrankheiten) auf, von denen es ja erwiesen ist, dass der Körper nach einmaliger Durchseuchung mit ihnen nicht mehr auf sie reagirt."

*Pflüger's Archiv d. Deutsch. Med. Zeit., 1881, 582.*

# Miscellen.

## Gesetzlicher Schutz der Heilquellen.

Die Dux-Osseger Grubenkatastrophe, welche das zeitweilige Ausbleiben der Teplitzer Quellen im Gefolge hatte, hat Veranlassung gegeben, dass man von Seite der Interessenten wie der Regierungen über Maassregeln berieth, welche zum Schutze der Heilquellen getroffen werden könnten. Der letzte schlesische Bädertag hat sich sehr eingehend mit diesem Gegenstande beschäftigt. Die Hauptpunkte der stattgehabten Discussionen sind von Bürgermeister *Dengler* in einem Gesetzentwurfe zusammengestellt.

Der Schutz der Heilquellen muss sich nach drei Hauptrichtungen hin erstrecken, und zwar auf den Ursprung, die Fortsetzung und die Mündung oder den Ausfluss der Quelle. Unter Festhaltung dieses Grundsatzes hat man gefunden, dass hierbei theils bergbauliche Unternehmungen, theils Bauarbeiten in der näheren Umgebung der Quelle, theils Steinarbeiten und Tiefbohrungen als schädigende Momente in erster Linie zu stellen sind. Auf diese bezieht sich der fragliche Gesetzentwurf, dessen Hauptpunkte nachstehende sind.

„Die Aufsuchung und Gewinnung von Mineralien aller Art im nicht verliehenen Felde ist in einer Entfernung von weniger als einer halben Meile von einer als gemeinnützig anerkannten und zu Kurzwecken dienenden Heilquelle zu untersagen. Im verliehenen Felde darf die Gewinnung und Aufsuchung von Mineralien aller Art in derselben Entfernung von der Quelle nur auf Grund eines zu genehmigenden Beschlusses der Bergbehörde, in deren Bezirk dieselbe gelegen ist, vorgenommen werden. Der Eigenthümer der Heilquelle und die betreffende Bezirks-Regierung sind über den Antrag zu hören. Die Genehmigung ist seitens der Bergbehörde zu versagen, wenn die Befürchtung wahrscheinlich ist, dass durch die beantragten bergbaulichen Unternehmungen ein Versiegen, Verringern oder Verschlechtern der gemeinnützigen Heilquelle möglich ist, oder wenn sonst öffentliche Interessen entgegenstehen. Ist die Genehmigung zu bergbaulichen Untersuchungen ertheilt und stellt sich nach Beginn oder im Laufe der Arbeiten eine Bedrohung der gemeinnützigen Heilquelle heraus, so sind die bergmännischen Arbeiten zu untersagen oder zu beschränken. Als gemeinnützig gilt eine Quelle, welche nach Antrag des Berechtigten auf Grund einer öffentlichen Bekanntmachung der Regierung als solche benannt worden ist. Der Umfang, beziehungsweise die Grundlinie des Schutzbezirks muss genau bestimmt und öffentlich bekannt gemacht werden. Dem Besitzer einer neu aufgefundenen und als gemeinnützig anerkannten Quelle sind von Seiten der Regierung die Bedingungen aufzugeben, in welcher Zeit die Quelle durch Bauten und Einrichtungen dem Publikum auch wirklich nutzbar gemacht werden muss. Sollte der Besitzer einer für gemeinnützig erklärten Quelle nicht mehr in der Lage oder gewillt sein, diese Quelle dem Publikum nutzbar zu erhalten, so kann ein Dritter in die Rechte und Pflichten des Quellenbesitzers eintreten. Die Vornahme von Bauarbeiten aller Art, die Anlage von Lehm-, Kies-, Mörtel-, Stein- und sonstigen Gruben, die Ausführung von Erd- und Felsarbeiten, Durchstechungen, Grabenauswürfen, Kanälen, Brunnen und Tiefbohrungen im unmittel-

baren Quellenbezirke unterliegt der Genehmigung der Ortspolizeibehörde. Der unmittelbare Quellenbezirk ist der Art festzustellen, dass seine Grenzen überall mindestens 500 m von den Quellen entfernt sind."

*Schmidts Jahrbücher 1881, Nr. 3.*

## Keramoïd.

Figuren aus Papiermaché haben den Uebelstand, dass sie aus 2 Hälften zusammengeleimt werden müssen, wodurch nicht allein ihre Haltbarkeit beeinträchtigt, sondern auch ihre Herstellung vertheuert wird. *A. Martin* hat ein Reichspatent auf die Herstellung einer Masse „Keramoïd" erhalten, die für Spielwaaren und dergl. wesentliche Vorzüge besitzen soll. Er beschreibt die Herstellung derselben (Industriebl. 1881, 259) wie folgt:

„Ich stelle mir einerseits einen leichtflüssigen Brei von Kaolin und Infusorienerde oder Kaolin und Papierbrei mit Wasser her, Diesen giesse ich in die geschlossene Hohlform aus Gyps, wie es in den Porzellanfabriken zum Giessen der Porzellanmasse üblich ist. Nachdem sich eine Kruste von etwa 5 mm Dicke angesaugt hat, giesse ich das Inwendige wieder aus und kann es zur Füllung anderer Formen wieder benutzen. Nach etwa 3 Minuten lässt sich das so entstandene, hohle Modell aus der Form nehmen. Ich trockne es dann rasch in heisser Luft. Die beigefügten capillaren Substanzen, wie Infusorienerde oder Faserstoffe, dienen jetzt dazu, das noch fehlende Wasserglas zwischen dem Kaolin hineinzusaugen. Ich tauche daher das getrocknete Modell in eine Lösung von Wasserglas, bis es gehörig durchtränkt erscheint, und unterwerfe es schliesslich einem scharfen Trocknen bei 50 bis 100° C.

Das fertige Product zeigt den Klang keramischer Producte und steht auch sonst in mancherlei Eigenschaften den Thonwaaren nahe. Ich nenne daher meine Masse „Keramoïd." Durch geeignete Farbezusätze lässt sich den aus Keramoïd gefertigten Waaren jedes farbige Aussehen ertheilen; bei einem Ueberzug mit reinem Weiss erhalten sie das Ansehen von Gypsfiguren, bei Anwendung eines glänzenden Lackes sogar das des Porzellans. Die aus Keramoïd gefertigten Spielwaaren haben geringere Wandstärke als die Papiermachéfiguren und sind ausserdem specifisch leichter bei grösserer Haltbarkeit."

## Versuch über das punctum coecum des Auges.

Man schliesse das linke Auge, nehme nachstehende Zeichnung in die rechte Hand und halte sie bei ausgestrecktem Arme vor das geöffnete rechte Auge; man richte den Blick nur allein auf das kleine schwarze Kreuz und nähere die Zeichnung allmälig dem Auge.

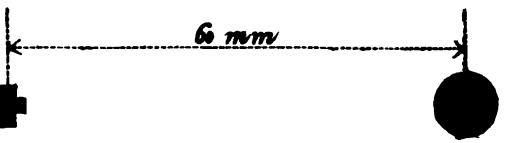



Fig. 39.

So wird eine Stellung kommen, wo das rechte Auge den schwarzen Kreis nicht mehr sehen wird. Man entferne die Zeichnung wieder vom Auge und man wird, immer nur auf das Kreuz blickend, wieder beide Bilder, Kreuz und Kreis, sehen. Es giebt im Auge einen Punkt, der auf einen Lichtstrahl nicht reagirt, dieser ist das punctum coecum. *s.*

*Die Natur durch Journal de Pharmacie d'Alsace-Lorraine, Nr. 7, 1881.*

## Einfacher Hahn für chemische Apparate.

Nachstehende einfache Construction eines Hahnes giebt *Edw. Hart* im Scient. Am. Suppl. Nr. 186. Von 2 locker in einander zu schiebenden Glasröhren schmilzt man die dünnere einseitig zu und macht sich etwa in einem einzolligen Abstand davon mittelst einer Rattenschwanzfeile ein Loch. Das

Fig. 40.

Fig. 41.

starke Rohr wird nun über die so präparirte dünne Röhre geschoben und beide werden mit einem Gummischlauch verbunden. Bringt man das dünne Rohr tief in das weite, so ist der Hahn geöffnet, zieht man es aber zurück, so verschliesst die Gummiwandung die Oeffnung desselben und der Hahn ist geschlossen. Fig. 40 zeigt den Hahn offen, Fig. 41 geschlossen. *m.*

## Gefrierpunkte von Glycerinlösungen.

Eine wässrige Mischung, enthaltend:

| | spec. Gew.: | und gefriert bei: |
|---|---|---|
| 10% Glycerin hat | 1,024 | — 1° C. |
| 20„ „ „ | 1,051 | — 2,5° „ |
| 30„ „ „ | 1,075 | — 6° „ |
| 40„ „ „ | 1,105 | — 17,5° „ |
| 50„ „ „ | 1,127 | — 31,3° „ |

Lösungen mit mehr als 50% Glycerin gefrieren bei Temperaturen unter — 35° C.

*g.*

*Drugg. Circ. durch Chem. Ztg. 1881, Nr. 3.*

## Lithium-Smaragd.

Als ein Edelstein ersten Ranges wird ein in den Vereinigten Staaten kürzlich entdecktes Mineral bezeichnet, das eine schöne grüne Abart des (aus Kieselsäure, Thonerde und Lithion) bestehenden Spodumen oder Triphan ist, ähnlich wie der Smaragd eine Abart des Beryll ist. Das Mineral ist von Dr. *J. S. Shmit* Hiddenit genannt worden, nach dem Entdecker *W. E. Hidden*, der es in einem kleinen nur 6 cm mächtigen Gange in Alexander County, Nord-Carolina, gefunden hat und es zunächst für Diopsid hielt; im Handel wird es als Lithium-Smaragd bezeichnet. Bisher sind nur äusserst wenig Exemplare vorgekommen, die ebenso theuer wie gleichgrosse Diamanten bezahlt worden sind. Der Hiddenit hat eine ganz eigenthümliche schöne grüne Farbe und sehr starken Glanz, ist durchsichtig und sehr hart. Die Bearbeitung ist etwas schwierig, da das Mineral nach zwei Richtungen sehr leicht spaltbar ist.

*Deutsche Industr.-Zeit. 22. 191.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **L.** Das Conservesalz der Firma *Eisenbüttel* in Braunschweig ist vortrefflich und sollte von den Apothekern in den Handel gezogen werden. In den letztvergangenen schwülen, heissen Tagen wurde Wild- und Rindfleisch als Prüfungsobject des Conservesalzes angewendet. Das Wildfleisch hat 10 Tage mit dem Pulver bestäubt in einem Topfe gelagert und, obgleich es vor der Conservirung 3 Tage alt war, zeigte es auch nicht eine Spur im Aussehen und Geschmack, welche als Folge der Einwirkung der Schwüle zu erkennen gewesen wäre. Das Rindfleisch war einen Tag alt und lagerte conservirt 8 Tage. Auch an diesem Fleisch war alles in bester Ordnung. Kleine Proben Fleisch wurden zu derselben Zeit 1, 2, 3 bis 4 Wochen conservirt. Diese Proben liessen in heisser Sommerzeit 3 Wochen als höchste Conservirungszeit erkennen. In minder heissen Tagen dürfte die Conservirungszeit eine Dauer von 4—5 Wochen haben. *Hgr.*

*Apoth.* **K. B.** *in* **W.** Das ist ein Irrthum. Cuprixanthogenat ist nicht in Aetzammon löslich, es fällt sogar aus der ammoniakalischen Kupferlösung auf Zusatz von Kaliumxanthogenat. Dieser Irrthum ist auffallend in sämmtliche Fachblätter übergegangen, ohne Correctur zu finden, obgleich schon *Phipson* in einem seiner Berichte von der Unlöslichkeit des Kupferxanthogenats in Salmiakgeist Erwähnung macht. *R. Boettger* hielt diese Löslichkeit für eine sichere, weil die Kupfersalze in Aetzammon löslich zu sein pflegen, probirt hat er aber den Sachverhalt wahrscheinlich nicht. *Hgr.*

*Apoth.* **C. R.** *in* **P.** *Hofmeister*'sche Glasschälchen sind von *Franz Schilling* in Gehlberg bei Elgersburg zu beziehen. Vergl. Sie gefälligst Pharm. Centralh 1880, 62.

*Dr.* **G.** *in* **M.** Für den ersten Verband schreibt *v. Nussbaum* das Zurhandhalten folgender Sachen vor: 1. 1 g Acid. salicylic. pulv. in einer Papierkapsel. 2. Etwas Salicylsäure-Watte. 3. Eine 2 m lange, gegen 8 cm breite baumwollene Binde. 4. Eine 45 cm lange und gegen 8 cm breite Schiene aus Weissblech. 5. Diese Sachen sollen in einem mit Theer bestrichenen Papier fest verpackt und im Waffenrocke in der Herzgegend getragen werden. Ob nun statt des Pechpapiers Paraffin- oder auch Pergamentpapier geeigneter sei, ist eine Sache, worüber wir kein Urtheil haben und dürfte *v. Nussbaum* mit dem Pechpapier auch einen besonderen Verwendungs-Zweck verfolgen. Welches Papier das billigere sei, wissen wir auch nicht zu beantworten und dürfte Ihnen ein Lieferant von Verbandstoffen sicher Auskunft geben können.

*Apoth.* **R. R. S.** Pilokarpin ist als ein sehr wichtiges Mittel und besonders als ein Specificum gegen Diphtheritis erkannt worden. Wenn Sie auch nicht gezwungen werden können, es vorräthig zu halten, so sollten Sie dies doch in Folge des Pflichtgefühls thun. Es ist der Preis allerdings ein etwas hoher, doch dürfte ein Vorräthighalten von 2 g Pilokarpin. hydrochloric. ausreichen für 5 bis 8 Erkrankungen. Respirations-Apparate werden ja in allen Zeitungen angepriesen. Als die hervorragendste Fabrik dieser Vorrichtungen ist wohl die *Wilhelm Fels*'sche in Barmen anzusehen. Daselbst erhalten Sie auch Schutzbrillen. *Hgr.*

*Apoth.* **T—n—N.** Kaolin ist unstreitig ein unschuldiges Klärungsmittel für Wein, aber es darf auch keine Spur Eisen enthalten. In diesem Falle ist ein vorhergehendes Auswaschen mit salzsäurehaltigem Wasser nicht zu umgehen. *Hgr.*

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe
## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen
**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**
empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.
**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**
29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

---

**Verlag von Julius Springer in Berlin, N.**

## Leitfaden zur Vorbereitung
auf die
## deutsche Apotheker-Gehülfen-Prüfung
von
**Dr. Fritz Elsner,**
Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung
der gesetzlichen Bestimmungen über die
Rechte und Pflichten der deutschen
Apotheker-Gehülfen
von
**Dr. H. Böttger,**
Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

**Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.**
**Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.**
*Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.*

---

## Resorcin puriss. medicinale
**(Neues Antisepticum u. Causticum),**
**dargestellt unter der Controle**
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,
**Hofmann & Schoetensack,**
4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger
## Theuerkauf & Scheibner
**LEIPZIG.**
**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
13] Vegetabilien-Export.

---

Vielfache Anfragen veranlassen mich meinen
## Tamarindenextract
auch in Deutschland einzuführen und gab ich in Folge dessen das Generaldepôt desselben Herrn **R. H. Paulcke.** **Leipzig, Engelapotheke und Berlin S., Brandenburgerstrasse 70.** [10
Mailand. **Carlo Erba.**

---

Die [23
## Dampf-Vaseline-Fabrik
von
## Carl Netz, Jena
empfiehlt zu bedeutend herabgesetztem Preise
beste **weisse** und **gelbe Vaseline.**

---

22] **Gutta-Percha-Papier,**
**Gummi-Pfropfen,**
**Gummi-Eisbeutel,**
empfehlen
**Baeumcher & Co.**
Königl. Sächs., Königl. Bayr. und Grossherzogl. Mecklenb.-Schwerinische Hoflieferanten.
**DRESDEN. DRESDEN.**

---

Ein **Moosherbarium** (300 Arten enth.) u. einige kleinere Moosherb. (100 Arten enth.) sind zu à 20 ℳ resp. à 8 ℳ verkäuflich. Gefl. Anfr. bitte zu richten an d. Exped. d. Bl. in Dresden unter d. Chiffre **G. G.**

---

## Papayotinum germanicum e foliis
à 1 g = 1 ℳ 20 ₰.
## Syr. papayotin.
à 10 g = 1 ℳ 50 ₰.
kann soweit der Vorrath reicht abgeben
Würzburg. **R. Landauer,**
Einhornapotheke.

---

## Dr. E. Fleischer & Co., Reslau a. E.
*Fabrik von bleifreier Citronensäure und*
7] *haltbarem Citronensaft.*

---

## Ein Apotheker oder Chemiker
wird zur Leitung einer in einer Grossstadt gelegenen Fabrik von Tinte, Wichse und Aehnlichem gesucht. Bevorzugt solche, die bereits Erfahrung in dem betreffenden Fache haben. Stellung ist nicht zu anstrengend und würde sich auch für ältere Herren eignen.
Gef. Off. **X. 1000** an die Expedition d. Bl. in Dresden. [38

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,30 |

weiss, gelb oder schwarz:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,30 | 2,30 | 2,50 | 2,80 | 2,80 | 3,— | 3,20 | 3,30 | 3,40 | 3,75 | 4,— | 4,50 | 4,60 | 5,30 | 6,50 | 8,— | 9,— |

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 Blatt in 100 Umschlägen zum Handverkauf 3,00 Mark.

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

## Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**

14] Eugen Dieterich.

# Archiv der Pharmacie,

Zeitschrift des Deutschen Apotheker-Vereins,

**60. Jahrgang, 1881,**

erscheint in monatlichen Heften nebst Beiblättern, denen

**Inserate** angefügt werden.

Von circa 3000 Vereinsmitgliedern gehalten, verschafft diese Zeitschrift den Inseraten eine Verbreitung über ganz Deutschland und gewährt noch ausserdem den Vortheil, dass dieselben, weil mit den amtlichen Bekanntmachungen verbunden, öfters zur Hand genommen werden und schliesslich zu Jahrgängen gebunden, noch auf lange Zeit hinaus einen nicht zu unterschätzenden Werth behalten.

Die durchgehende Petitzeile oder deren Raum berechnen wir mit 30 ₰, die gespaltene mit 15 ₰.

Inserate bitten wir an die **Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle a. d. S.** zu senden.

**Die Archiv-Verwaltung**
des Deutschen Apotheker-Vereins.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 36.** Berlin, den 8. Septbr. 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Wägung der Alkaloide als Pikrinate. — Beobachtung bei einer Vergiftung mit Schweinfurter Grün. — Die giftigen Bestandtheile, das ätherische und fette Oel von Illicium religiosum. — Die Preise einiger Kindernahrungsmittel. — Verarbeiten von Phosphor in Pillenmassen. — **Miscellen:** Revision des Atomgewichtes des Aluminiums. — Calomel. — Aluminiumbronze. — Im Wasser schwebende Stoffe. **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


## Chemie und Pharmacie.

### Wägung der Alkaloide als Pikrinate.

Von *H. Hager.*

Eine sehr bequeme quantitative Bestimmung einiger Alkaloide geschieht in der Form der Pikrinate, nur ist eine gewisse Vorsicht dabei nothwendig. Die Pikrinate sind nämlich mehr oder weniger in Wasser löslich, nicht aber in Pikrinsäurelösung und bei kühler Temperatur; es dürfen daher die Pikrinatniederschläge nicht mit Wasser, sondern mit gesättigter wässeriger Pikrinsäurelösung von circa 10—15° C. ausgewaschen werden. Der noch feuchte Niederschlag wird mit dem Filter aus dem Trichter genommen, das Filter zusammengelegt und zwischen Fliesspapier nach und nach ausgepresst, von dem ausgebreiteten Filter mit Hilfe eines Messers abgenommen, in ein tarirtes Schälchen gegeben und anfangs bei einer Wärme von circa 30° C., später bei 40—45° C. ausgetrocknet. Man könnte auch das Austrocknen im Filter vor sich gehen lassen, jedoch ist die Möglichkeit des Zuströmens einer Wärme von 50° und mehr und eine daraus erfolgende Schmelzung des Niederschlages nicht ausgeschlossen. Andererseits enthält das Filter Pikrinsäure, deren Gewicht das Gewicht des Niederschlags, wenn man diesen im tarirten Filter wägen würde, natürlich vermehrt. Es ist jedenfalls besser, den Niederschlag zu sondern und für sich zu trocknen.

Nicotin ist eines der Alkaloide, welches sich bequem und ziemlich genau als Pikrinat wägen lässt. Der bei 35—40° C. getrocknete Niederschlag mit 0,27 multiplicirt ergiebt die Nicotinmenge.

Die Bestimmung des Nicotins wurde in 3 Analysen mittelst Kaliummercurijodid und Pikrinsäure vorgenommen und differirten die Resultate jedesmal, wenngleich nur um geringe Mengen, indem das *Mayer*'sche Reagens stets etwas zu viel angab. Der Versuch mit reinem Nicotin ergab ein gleiches Resultat und dürfte die Zahl 0,00405 pro 1 ccm der *Mayer*'schen Reagens mit 0,004 der Wirk-

lichkeit näher kommen. Die Resultate schwankten zwischen 0,0089 und 0,00398 g.

Die Fällung mit Pikrinsäure geschieht am besten stets in der schwefelsauren Lösung bei mässiger saurer Reaction und bei einer Temperatur unter 15 ° C. Die Pikrinsäurelösung ist eine bei gewöhnlicher Temperatur gesättigte. Man giebt in das Standgefäss eine überschüssige Menge crystallisirter Pikrinsäure, füllt mit destillirtem Wasser und schüttelt im Verlaufe einer Stunde mehrere Male um. In 10 Minuten der Ruhe setzt sich die Lösung völlig klar ab und man kann zum Gebrauch einfach decantiren. Diese kalte Lösung ist eine circa 1procentige. Zur Fällung von 1 g des Nicotinsulfats gebraucht man mindestens 300 ccm der Pikrinsäurelösung, zur Fällung von 1 g eines der Chinaalkaloidsulfate circa 150 ccm. Coniin, Aconitin, Atropin, Veratin, Codeïn, Strychnin, Morphin und andere lassen sich nicht als Pikrinate wägen, wohl aber die Chinaalkaloide, Nicotin, Brucin, Berberin.

Die Fällung bei 16—20° C. liess bei Nicotin keine befriedigenden Resultate zu, der Niederschlag fiel mit steigender Temperatur stets geringer aus. Das Filter ist übrigens zuvor mit Pikrinsäurelösung anzufeuchten, ehe der Niederschlag hineingegeben wird, damit nicht Partikel des Niederschlages in die Papierporen eindringen.

## Beobachtung bei einer Vergiftung mit Schweinfurter Grün.

Bei stattgehabten Vergiftungen mit Schweinfurter Grün ist es unter allen Umständen leicht, das Arsen zu finden, also den eigentlich giftigen Bestandtheil im Körper (zumal in Leber und Nieren) nachzuweisen. Da nun jene giftige Farbe bedeutende Mengen Kupfer enthält, so sollte man meinen, dass auch die Nachweisung des letzteren leicht gelingen müsse. Dies ist jedoch keineswegs immer der Fall, wie aus nachstehendem Beispiel hervorgeht.

Es war der Beweis zu liefern, dass ein erwachsenes Mädchen durch den Genuss von Schweinfurter Grün nach zweitägigem Krankenlager zu Grunde gegangen war. Dieser Beweis konnte jedoch nur hinsichtlich des Arsens geführt werden. Weder im Magen noch in der Leber und Niere fanden sich aussergewöhnliche Mengen von Kupfer. Nach Verarbeitung von 130 g Leber, 60 g Nieren, dem halben Magen und der Hälfte seines Inhaltes wurden im Ganzen nur 0,001 g Kupferoxyd erhalten (colorimetrisch durch die Färbung mit Ammoniak bestimmt). Eine solche Menge von Kupfer ist aber bei der nie fehlenden Anwesenheit dieses Metalles in Leichentheilen durchaus kein Beweis für die Vergiftung gerade mit einem kupferhaltigen Präparat. Da jedoch aus anderen Gründen die Anwendung eines anderen Arsenpräparates als Schweinfurter Grün im vorliegenden Falle ausgeschlossen war, so ist aus dem Vorkommniss zu schliessen, dass das Nichtvorhandensein von aussergewöhnlichen Mengen Kupfer in Leichentheilen keineswegs als ein Beweis betrachtet werden kann, dass dasselbe überhaupt nicht eingeführt worden ist. *Mylius.*

## Ueber die giftigen Bestandtheile, das ätherische und fette Oel von Illicium religiosum.

*J. F. Eykmann* theilt in der Pharm. Zeitschrift für Russland 1881 über obigen Gegenstand Erfahrungen mit, welche zwar in chemischer Hinsicht noch sehr lückenhaft sind, aber Interesse erregen, wegen des Aufsehens, welches der giftige Sternanis in unserer Litteratur gemacht hat. Das giftige Prinzip ist nach *E.* hauptsächlich im Samen der Sikimifrüchte enthalten, aus dem es in ähnlicher Weise wie Colchicin durch einen Ausschüttellungsprocess mit Chloroform, welchem der wässrige Auszug des alkoholischen Extractes unterworfen wird, gewonnen werden kann. Das Gift ist eine amorphe, in Wasser, Alkohol und Chloroform leicht lösliche Substanz, über deren Zusammensetzung nichts weiter bekannt ist. Das ätherische Oel der Sikimiblätter, wohl auch der frischen Früchte, enthält zum Unterschied von Ol. Anisi stellati neben einem Terpen ein flüssiges, kein festes Anethol. *M.*

## Ueber die Preise einiger Kindernahrungsmittel.

Von Professor *Franz Hofmann*,
Dir. d. hygien. Instituts zu Leipzig.

Auszug aus einem vom Herrn Verfasser gefälligst eingesandten Separatabdruck des Jahrbuchs für Kinderheilkunde.

Bei Beurtheilung von Nahrungsmitteln wird nicht blos die Zusammensetzung und der eigentliche physiologische Nährwerth, d. i. die Verdaulichkeit der Speisen zu beachten sein, sondern um praktisch-hygienischen Gesichtspunkten zu entsprechen, auch der Preis, welcher für Herstellung und Vertrieb der Nahrungsmittel bezahlt werden muss.

Die Prüfung eines jeden Nahrungsgemisches wird sich zunächst darnach zu richten haben, ob es alle Bestandtheile in ausreichender Menge und in den Mischungsverhältnissen enthält, welche zur Erhaltung und vollkommenen Ernährung des Körpers nothwendig sind.

Ausser dem Zwecke der Ernährung dienen aber die Speisen noch dazu, während des Geniessens eine Reihe angenehmer Sinnesempfindungen zu erwecken. Dieser subjective Genusswerth der Speisen ist jedoch bei der Ernährung des Kindes nicht in dem Grade fühlbar und maassgebend, wie es bei den Erwachsenen der Fall ist. Von den letzteren wird darum in den Speisen nicht blos der Nährwerth, sondern auch ein befriedigender Geschmacks- oder Genusswerth gesucht und in höherem oder geringerem Maasse bezahlt.

Für den kindlichen Organismus wie für jeden heranwachsenden Körper liegt das Hauptbedürfniss in der ausreichenden Zufuhr von Nahrungsstoffen. Die Monotonie des Essens, die gleichförmige Darreichung ein und derselben Nahrung ruft beim Kinde nicht leicht den Zustand des Widerwillens und Ekels hervor.

Die Kindernahrungsmittel lassen sich wegen der geringeren Entwicklung und Ausbildung des Geschmacksinnes der Kinder mit einfacheren Hülfsmitteln und in gleichförmiger Art herstellen; der Genusswerth, die Abwechselung spielen keine so grosse Rolle, und man wird mehr noch, als es bei den Nahrungsstoffen der Erwachsenen der Fall ist, jenes Kindernahrungsmittel theoretisch und praktisch als das empfehlenswertheste bezeichnen dürfen, welches den physiologischen Effect der vollkommenen Ernährung für den billigsten Preis erreichen lässt.

Die volle Berücksichtigung der Preisverhältnisse ist bei den Kindernahrungsmitteln um so bedeutungsvoller, als durch sie bedingt wird, in welchem Umfange ein an sich treffliches Nahrungsmittel auch in den Kreisen der ärmeren Bevölkerung und der minder begüterten Mittelstände Verwendung finden kann.

Kann die Kindernahrung aus relativ einfachen Gemischen bereitet werden, so dürfen hierbei gewisse Momente in der Darstellung nicht übersehen werden. Der kindliche Verdauungsapparat ist nicht so widerstandsfähig und kräftig wie der des Erwachsenen, und die Wahl und Herstellung der Kindernahrungsmittel wird auf dieses minder günstige physiologische Verhalten des Kindes Rücksicht nehmen müssen.

Jedermann wird es deshalb naturgemäss finden, wenn die Kindernahrungsmittel, welche gewissermaassen die Mitte zwischen diätetischen Arzneimitteln und den gewöhnlichen Nahrungsmaterialien halten, in Folge sorgfältiger Auswahl der Bestandtheile, eigenartiger Darstellungsmethoden theurer zu stehen kommen, wie wir es auch bei ausgesuchter Reconvalescentenkost finden. Wo jedoch abnorm hohe oder ungerechtfertigte Preissteigerungen vorliegen, wird es Pflicht und Aufgabe des Arztes sein, die Nahrungsmittel zu empfehlen, welche bei gleicher Güte billiger sind.

In den letzten Jahren hatte ich Gelegenheit, von den Kindernahrungsmitteln, welche gegenwärtig auf dem deutschen Markte zum Verkaufe gebracht werden, 43 verschiedene Präparate zu untersuchen, sowie hinsichtlich ihres Preises zu vergleichen. Ich beabsichtige hier keineswegs eine detaillirte Beschreibung der einzelnen Sorten vorzunehmen, sondern nur in allgemeinen Zügen auf das Verhältniss hinzuweisen, in dem die Preise der wichtigeren Kindernahrungsmittel zu ihrem Nährgehalte stehen. Selbstver-

ständlich sehe ich hierbei von den Nahrungsmitteln ab, welche mehr den Charakter diätetischer Genussmittel besitzen, wie die aus Mehl hergestellten löslichen Extracte, oder welche, wie die Leguminosen etc., auch für ältere Kinder und Erwachsene bestimmt sind.

### A. Kuhmilch.

Hinsichtlich der Grösse des Consums nimmt die Kuhmilch unstreitig den ersten Rang unter den verschiedenen Ersatzmitteln der Muttermilch ein, insofern sie entweder ganz rein oder in entsprechender Verdünnung mit Wasser oder anderen mehlartigen Zusätzen verabreicht wird.

Nach der von mir gefundenen mittleren Zusammensetzung der Milch erhält man in Leipzig für 1 Mark, wenn der Liter Milch für 25, 30 und 50 Pfg. gekauft wird:

| Preise eines Liters | 25 Pfg. | 30 Pfg. | 50 Pfg. |
|---|---|---|---|
| Volumen Milch . . . . | ccm 4000 | ccm 3333 | ccm 2000 |
| Feste Theile . . . . . | Gramm 483 | Gramm 403 | Gramm 242 |
| Eiweiss . . . . . | 142 | 118 | 71 |
| Fett . . . . . | 120 | 100 | 60 |
| Zucker . . . . . | 186 | 155 | 93 |

Durch die Preissteigerung auf 50 Pfg. wird keineswegs ein höherer Gehalt an Nährstoffen bezahlt, sondern nur die Garantie einer von ganz gesunden Thieren stammenden, reinen Milch.

### B. Condensirte Milch.

Der Gehalt an Nährstoffen in der condensirten Milch zeigt ziemlich erhebliche Schwankungen wegen eines ungleichen Zusatzes von Rohrzucker, und ausserdem wegen des wechselnden Wassergehaltes. So fand ich in den Büchsen aus verschiedenen Fabriken 20 bis gegen 40 Procent Wasser. Es ist dies ein misslicher Umstand bei der Ernährung des Kindes, denn wenn man auch die mit dem Löffel aus der Büchse genommene Portion Milch ganz gleich gross halten könnte, so würde die Verdünnung mit Wasser, in der die Milch dem Kinde gereicht werden soll, ganz verschieden ausfallen.

Die wechselnde Zusammensetzung bedingt auch, dass eine ganz zutreffende Preisbestimmung nur auf Grund der speciellen Analyse des Präparates möglich ist.

Um ganz vorurtheilsfrei zu sein, sehe ich hier von eigenen Analysen der verschiedenen condensirten Milchsorten ab, und wähle zur Ermittelung der Preisbestimmung die Werthe, welche die Anglo-Swiss-Compagnie in dem jüngsten Circular des Jahres 1880 als die höchste Durchschnittszusammensetzung ihrer condensirten Milch angiebt. Hiernach besteht die condensirte Milch dieser grössten Fabrik des Continentes aus:

| | | |
|---|---|---|
| Wasser . . . | 25,0 | Procent, |
| Eiweiss . . . | 12,5 | „ |
| Fett . . . . . | 10,5 | „ |
| Milchzucker | 12,0 | „ |
| Rohrzucker . | 40,0 | „ |

Nach wiederholten Wägungen enthält die einzelne Büchse ein Pfund englisch, d. h. circa 440 bis 450 g condensirte Milch. Die Preise für eine Büchse haben in den letzten Jahren eine mehr fallende Tendenz gezeigt. Im Jahre 1875 bis Ende 1877 wurde die Büchse zu 90 Pfg und 80 Pfg. abgegeben, nach den neuesten Preisnotirungen sogar zu 70 Pfg.

Berechnet man zum Vergleiche mit den übrigen Kindernahrungsmitteln aus obiger Zusammensetzung der condensirten Milch den Nährgeldwerth, so erhält man für eine Mark folgende Nahrungsstoffe, wobei für die Büchse der bezahlte Preis von 90 Pfg., 80 Pfg. und 70 Pfg. zu Grunde gelegt ist.

| Preise einer Büchse | 90 Pfg. | 80 Pfg. | 70 Pfg. |
|---|---|---|---|
| | Gramm | Gramm | Gramm |
| Condensirte Milch frisch. | 500 | 562 | 643 |
| Feste Theile . . . . . | 375,0 | 421,5 | 482,3 |
| Eiweiss . . . . . | 62,5 | 70,3 | 80,4 |
| Fett . . . . . | 52,5 | 59,0 | 67,5 |
| Milchzucker . . . . . | 60,0 | 67,4 | 77,2 |
| Rohrzucker . . . . . | 200,0 | 224,8 | 257,2 |

Wer sein Kind mit condensirter Milch ernährt und hierzu die Büchse für 80 Pfg. kauft, bezahlt die gleiche Menge Eiweiss, Fett, Milchzucker, wie in der frischen Milch, so hoch, als ob er die frische Milch für 50 Pfg. pro Liter bezieht.

Der Rohrzucker in der condensirten Milch, 200 resp. 257 g, welcher gleichfalls mit dem Preise von 1 Mark bezahlt wird, und in der frischen Milch fehlt, repräsentirte einen Werth von 24

resp. 30,8 Pfg., wenn man den Preis des Kilogramms besten Rohrzuckers zu 120 Pfg. annimmt.

Der reichliche Zusatz von Zucker hat jedoch, so nothwendig er zur Conservirung der Milch ist, keinen Werth zum Zwecke der Kinderernährung. Er ist im Gegentheil ein schädlicher Ballast.

In der condensirten Milch treffen nach den Angaben der Chamer Fabrik auf 12,5 Eiweiss 40 Rohrzucker. Das gleiche Verhältniss der Verzuckerung würde man erhalten, wenn man zur frischen Kuhmilch, welche 3,5 Procent Eiweiss enthält, die enorme Menge von 11,2 Procent Rohrzucker setzen würde. Kein Arzt würde es aber für zulässig oder gar empfehlenswerth erachten, der Kindermilch einen Zusatz von 11,2 Procent Rohrzucker zu geben.

Ich glaube also bei der Werthbestimmung der condensirten Milch, soweit sie als Kindernahrungsmittel dienen soll, den Preis des zugesetzten Rohrzuckers nicht in Ansatz bringen zu dürfen, da die Conserve ohne diese reichliche Zugabe nur an Werth gewinnen würde.

Die Milch aus zwei verschiedenen Fabriken, deren Namen hier, wo ich nur die principiellen Seiten der vorgelegten Frage nach dem Preise der Kindernahrungsmittel erörtern will, gleichgültig sind, hatte nach meinen Analysen einen Wassergehalt von 31,71 Procent und 36,74 Procent. Da die Büchsen für 90 Pfg. en détail abgegeben wurden, so berechnet sich aus dem Preise und der betreffenden Einzelanalyse des Büchseninhaltes, dass der Käufer dieser beiden Milchsorten für 1 Mark folgende nährenden Bestandtheile erhält:

| | I. Milch. | II. Milch. |
|---|---|---|
| | Gramm | Gramm |
| Condensirte Milch frisch | 488 | 462 |
| Feste Theile . . . . . | 438 | 292 |
| Eiweiss . . . . . | 51,1 | 42,2 |
| Fett . . . . . | 48,4 | 37,3 |
| Milchzucker . . . . . | 69,8 | 68,6 |
| Rohrzucker . . . . . | 153,0 | 133,3 |

Behält man auch hier im Auge, dass man die Milch der nährenden Bestandtheile wegen kauft und dass man für 1 Mark nur 40 bis 50 g Fett resp. Eiweiss erhält, so verkennt man bei diesem Wassergehalte nicht, wie wirthschaftlich unvortheilhaft die Verwendung solcher condensirten Milch als Kindernahrungsmittel ist, abgesehen von den physiologischen Bedenken der zuckerreichen Nahrung.

Müsste Jemand für den Liter Milch aus den Kuranstalten 70 bis 87 Pfg. bezahlen, so würde er sein Kind nicht theurer ernähren, als wenn er obige condensirte Milch verwendet.

Was die Haltbarkeit anbetrifft, so verlangt die condensirte Milch eine ebenso sorgfältige Pflege in dem Hause wie frische Milch, da erst hierdurch ähnliche Garantieen geboten sind, wie sie für Kindernahrung gefordert werden müssen.

Ich bin selbstverständlich weit entfernt, die Verwendung von condensirter Milch bei Verproviantirungen von Schiffen, Festungen, auf Reisen und in Feldzügen, kurz überall, wo frische Milch nicht oder in ungenügendem Grade zur Verfügung steht, zu verwerfen.

Als regelmässiges Kindernahrungsmittel besitzt sie aber keine Vorzüge vor jeder frischen, reinen Kuhmilch und steht letzterer in dem vortheilhaften Mischungsverhältnisse der einzelnen nährenden Bestandtheile entschieden nach.

Hierzu kommt noch als beachtenswerthester Punkt der hohe Preis.

### C. Kindermehle.

Die Zusammensetzung der verschiedenen Fabrikate (ich untersuchte die Präparate von 11 verschiedenen Fabriken) zeigt nur geringe Schwankungen.*) Ich übergehe, dass der Name Milchmehl allerdings berechtigt ist, insofern den Präparaten Milch zugesetzt wird, dass aber, wie der geringe Fettgehalt beweist, die Menge Milch kleiner ist und ohne die Beschaffenheit des Mehles zu stören kleiner sein muss, als von vielen Fachgenossen angenommen wird. Eine Büchse Kindermehl, welche in ihrem gesammten Inhalte einen Liter Milch zugesetzt enthält, gehört schon zu den milchreichsten Kindermehlen.

Im grossen Durchschnitte bestehen die

*) Man vergl. Pharm. Centralh. 1880, pag. 16, 189, 184.

Kindermehlsorten aus 10 bis 12 % Eiweiss, 3 bis 5 % Fett, 2 bis 3 % Salzen und 70 bis 80 % Kohlehydraten inclus. Cellulose.

Dem sehr anerkennenswerthen Bestreben einiger Fabrikanten, ein möglichst eiweissreiches Kindermehl herzustellen, wie Dr. *Gerber, Frerichs, Oettli* und besonders *Hermann v. Liebig* ist es zu danken, dass gegenwärtig Kindermehle mit höherem Eiweissgehalte, bis 16 und selbst 18 %, in den Handel gebracht werden.

Der frühere zum Theil sehr geringe und wechselnde Eiweissgehalt in Kindermehlen veranlasste mich, während der Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Dresden den Wunsch und die These auszusprechen, dass von Seiten der Fabrikanten statt lobender Reclamen viel mehr die Analysen ihres Fabrikates auf die Gebrauchsanweisungen gesetzt werden möchten. Ich freue mich, dass dieser Wunsch so allseitige Aufnahme gefunden hat und zwar um so mehr, als seine Annahme, wie ich voraussah, nur zu Gunsten der Qualität der Kindermehle und zum Besten der mit ihnen ernährten Kinder wirkte. Mit dem Bestreben, eine möglichst gute Analyse angeben zu können, hielten die Bemühungen der Fabrikanten gleichen Schritt, ein möglichst gutes Kindermehl herzustellen, und in der Notirung der Fabrikanalyse liegt die leicht controlirbare Garantie, dass der Inhalt wirklich die angegebene Beschaffenheit und Güte besitzt.

Diese Garantie ist aber nicht nur von der gewöhnlichen auf den Markt gebrachten Milch zu verlangen, sondern vor Allem von einem Nahrungsmittel, das, wie die Kindermehle, zur ausschliesslichen Verwendung und Ernährung des zarten kindlichen Körpers bestimmt ist und welches der ärztlichen Beurtheilung und Prüfung zugänglich sein muss, wie die Qualität der Medicamente. Ich würde darum mit Rücksicht auf die Ernährung und die Gesundheit des zu verpflegenden Kindes nie und nimmer ein Kindernahrungsmittel empfehlen, bei welchem nicht auch durch die Fabrikanalyse die volle Garantie gegeben wird über den Inhalt der nährenden Bestandtheile in jeder Büchse, und halte die genaue Angabe und Mittheilung der Analysen an das ärztliche Publikum für ebenso nothwendig, wie dies der Landwirth bei vielen Futterstoffen und bei allen Düngemitteln verlangt.

Hinsichtlich der Preise zeigen die Kindermehle keine so grossen Schwankungen wie die frische Milch. So lange *Nestle* fast den ganzen Markt in der Schweiz, in Deutschland und Frankreich beherrschte, betrug der Detailpreis einer Büchse Kindermehl 1 M. 50 Pf. Auch gegenwärtig noch kostet die Büchse *Nestle*'s Kindermehl in der Regel 1 M. 50 Pf.

Die Kindermehle der übrigen deutschen und schweizerischen Fabriken kommen mit 1 M. 40 Pf. bis 1 M. 20 Pf. in den Detailhandel.

Um den Nährgeldwerth der Kindermehle zu bestimmen, genügt es bei den nur in engeren Grenzen schwankenden Werthen, ein Mehl von der folgenden durchschnittlich günstigen Zusammensetzung anzunehmen:

| | | |
|---|---|---|
| Wasser | 5 | Procent. |
| Feste Theile | 95 | „ |
| Eiweiss | 12 | „ |
| Fett | 5 | „ |
| Kohlehydrate | 75 | „ |

In den verschiedenen Annoncen und Preisausschreibungen liest man gewöhnlich, dass Kindermehl in der Büchse von 1 Pfund 1 M. 50 Pf. oder von 5 Pfund 7 M. etc. kostet. Zu beachten ist, dass bei sämmtlichen Kindermehlen hierin das Gewicht der Blechbüchse mit eingerechnet ist. Nach zahlreichen Wägungen der verschiedensten Fabrikate wiegt die leere Blechdose 95 bis 110 g, während der Inhalt je nach der stärkeren oder lockeren Einfüllung 380 bis 410 g wiegt.

Es berechnet sich hiernach mit Zugrundelegung obiger mittleren Analyse der Kindermehle, das für 1 Mark folgende Mengen von nährenden Bestandtheilen erhalten werden:

| Preis der Büchse | 150 Pfg. | 120 Pfg. |
|---|---|---|
| | Gramm | Gramm |
| Kindermehl frisch . . . | 267 | 333 |
| Feste Theile . . . . . | 254 | 316 |
| Eiweiss . . . . . | 32 | 40 |
| Fett . . . . . | 13 | 17 |
| Kohlehydrate . . . . . | 200 | 250 |

Bezieht man auch ein Kindermehl der nahrhaftesten Sorte, welches 16 Procent Eiweiss enthält, und zwar zu dem gegenwärtig billigen Preise von 1 M. 20 Pfg. die Büchse, so erhält man für 1 Mark an Nährstoffen:

| | |
|---|---|
| Feste Theile | 316 g |
| Eiweiss . . . | 53 „ |
| Fett . . . . . | 20 „ |
| Kohlehydrate | 233 „ |

Kein Arzt wird auf den hohen Gehalt an Kohlehydraten, seien sie alle löslich oder nicht, ein grosses Gewicht legen, namentlich bei der Ernährung des heranwachsenden Körpers, der nur in der besseren Eiweiss- und Fettzufuhr die Bestandtheile erhält, welche das Kind zum Aufbau seiner Organe und Gewebe bedarf.

In den Kindermehlen erhält man, wie obige Tabellen lehren, für den gleichen Einkaufspreis die geringste Menge Eiweiss und Fett.

Auf Grund lange fortgesetzter, praktischer Ernährungsversuche an Kindern, bei welchen ich die eingenommenen Mengen Kindermehl genau ermittelte und an einzelnen Tagen die Ausnützung der Nahrung im Darmkanale bestimmte, weiss ich die hohen diätetischen Vorzüge der Kindermehle im ganzen Umfange zu schätzen.

Sie besitzen einen Vortheil vor der condensirten Milch und selbst der frischen, besten Kuhmilch, dass sie dem Verderben nicht so leicht unterliegen und darum auch im warmen Sommer viel sicherer und besser ertragen werden, als die reine oder nur mit Wasser verdünnte Milch.

Wir müssen in den Kindermehlen die doppelte Bedeutung streng auseinander halten, insofern sie die Wirkung eines diätetischen Heilmittels oder Medicamentes äussern und insofern sie als eigentliches Nahrungsmittel dienen.

In ersterer Beziehung werden wir sie wie jedes andere Arzneimittel um so höher zu schätzen haben, weil sie neben der nicht verkennbaren Heilwirkung noch als Nahrungszufuhr dienen, und zugleich verhüten, dass der Körper mehr und mehr herunter kommt und entkräftet wird.

Würden die Kindermehle nur diesen Zwecken des diätetischen Heilmittels dienen, so würde man gegen ihren abnorm hohen Preis keine Einwendung machen dürfen, wie auch an einem Reconvalescenten die besten, wenn auch theuren Nahrungsstoffe nicht verschwendet sind.

Sobald aber die Kindermehle als eigentliche Nahrungsmittel gegeben werden und bestimmt sind, die Muttermilch zu ersetzen, also stofflichen Ersatz für das zu bieten, was der kindliche Körper zerstört hat und zum Ansatze bedarf, so unterliegen die Kindermehle der Beurtheilung nach ihrem wahren und wirklichen Gehalte an Nährstoffen — und dann sind sie ein sehr theueres Kindernahrungsmittel.

Kauft Jemand für 1 Mark beste Milch, den Liter im Preise zu 50 Pfg., so erhält er:

Eiweiss 71 g,
Fett 60 „

bezieht er hingegen Nestlemehl oder anderes Mehl zu 1 M. 50 Pfg. die Büchse, so erhält er für 1 Mark:

Eiweiss 32 g,
Fett 13 „

d. h. wenn Jemand den einzelnen Liter Milch auch für den ungeheuren Preis von einer Mark kaufen wollte, so würde er sein Kind doch noch billiger mit den unentbehrlichen Nahrungsstoffen wie Eiweiss, Fett versorgen, als wenn er dem Kinde das Kindermehl als Nahrung giebt.

Weil die Kindermehle in kritischen Zeiten für sich oder als Zusatz zur Milch gewiss unentbehrlich sind, mag eine kurze Betrachtung gerechtfertigt sein, weshalb denn die Kindermehle mit Rücksicht auf ihren Nährgehalt so theuer sind.

Die Beschaffung der Rohmaterialien ist sicher keine sehr kostspielige. Wie die Analysen ergeben, besteht der Haupttheil der Kindermehle aus gutem oder bestem Weizenmehl. Der Zusatz von Milch ist und kann, wie schon hervorgehoben, nur ein relativ geringer sein. Aus dem Fettgehalte des Kindermehles berechnet sich, wenn man alles Fett als Milchfett annimmt, dass in 100 g frischen Kindermehles bei 6 % Fett die Bestandtheile von ca. 200 cc frischer Milch enthalten sind.

Zu dem Inhalte einer Büchse mit 400 g Kindermehl hat man demnach ca. 800 cc

Milch mit etwa 100 g festen Milchbestandtheilen und etwa 300 g Weizenmehl.

Erwägt man, dass 500 g bestes Weizenmehl en gros für 20 ₰ zu erhalten sind, dass wohl keine Fabrik den Liter Milch theurer als für 15 ₰ beziehen wird, die Blechdose selbst für 10 ₰ zu erhalten ist, so wird man den Grund der Theuerung des Kindermehles nicht in den hohen Preisen der Nahrungsrohmaterialien suchen dürfen, selbst wenn der Büchse noch 50 und mehr Gramm Zucker und einige sog. Nährsalze zugefügt werden.

Auch das Herstellungsverfahren, wie die Röstungs-, Mischungs- und Vermahlungsprocesse, das Eindampfen der Milch, mit höchst einfachen Maschinen und Vorrichtungen ausgeführt etc., würde die Preissteigerung um das 3- und 4fache der Rohmaterialien nicht erklären.

Es ist zweifellos, dass eine Reihe von Umständen dazu beitragen, den Preis des Büchseninhaltes so ganz ausser Verhältniss zu setzen.

Für die aus der Schweiz bezogenen Kindermehle ist zunächst der gegenwärtige hohe Eingangszoll anzuführen. Nach der Mittheilung eines hiesigen Zollbeamten beträgt der Eingangszoll für 100 kg Kindermehl 60 ℳ. Es müssten hiernach für den Büchseninhalt (400 g) 24 ₰, d. i. 16 % des Verkaufspreises bezahlt werden.

Hierzu kommen noch für die schweizerischen und deutschen Fabrikate die grossen Kosten, welche das Reclame- und Annoncenwesen bedingen. Es ist unglaublich, welche Summen durch dieselben verschlungen werden und welch hohen Procentsatz der Consument für dieselben bei jeder Büchse bezahlen muss.

Ich gestehe, dass ich stets mit innerem Widerstreben Kindermehle kaufte und empfahl, bei dem Gedanken, dass vielleicht ein Viertel bis ein Drittel des Preises der Büchse für Zwecke bezahlt wird, die nicht entfernt die Herstellung und Verbesserung des Fabrikates betreffen, welches doch beansprucht, ein Nahrungsmittel zu sein von derselben allgemeinen Bedeutung, wie es das Brod für die Erwachsenen ist und andererseits eine Preisstufe einnimmt, nach welcher wir nicht billiger kaufen, als wenn wir den Liter Kuhmilch für mehr als 1 ℳ beziehen.

Die Abhülfe kann nur in der Hand der ärztlichen Kreise und ärztlichen Vereine liegen. Sie sollten im Interesse des Publikums und der von ihnen verwalteten Anstalten die Kindernahrungsmittel empfehlen, deren Nährwerth und deren Qualität in einem erträglichen Verhältnisse zu dem geforderten Preise stehen. *e.*

---

## Verarbeiten von Phosphor in Pillenmassen.

Mr. *Ed. F. Cherry* verwirft das Lösen des Phosphors in Schwefelkohlenstoff wegen seines Geruches und seiner geringen Flüchtigkeit und schlägt Chloroform dafür vor. Er empfiehlt z. B. 3 Gran Phosphor in einer halben Unze Chloroform zu lösen und mit 150 Gran Süssholzpulver zu versetzen. In wenigen Minuten wird durch Verreiben des Ganzen ein trockenes Pulver erhalten, welches den Phosphor im feinst vertheilten Zustande enthält; dasselbe mit gleichen Theilen Gummilösung und Syrup angestossen giebt eine schöne plastische Pillenmasse, welche man am Besten mit Talkpulver überzieht (vide Centralhalle Nr. 48, 1880). *m.*

*Pharm. Journ. Trans.*

# Miscellen.

## Revision des Atomgewichtes des Aluminiums.

Von *J. W. Mallet.*

Verfasser hat eine Reihe von 30 Versuchen zu diesem Zwecke ausgeführt und findet als Mittel aus sämmtlichen Resultaten für das Aluminium das Atomgewicht 27,032 mit einem wahrscheinlichen Fehler von ±0,0045. Schaltet man eine Versuchsreihe von 5 Versuchen, welche für sich das Mittel 27,096 ergeben, aus, so findet man aus den übrigen 25 Versuchen das Mittel 27,019 mit dem wahrscheinlichen Fehler von ±0,0030. Da die dritte Decimale wenig Werth hat, so kann man das Atomgewicht auf Grund dieser Versuche Al = 27,02 annehmen, und wenn man für O, N, C und Na die bekannten geringen

Zahlen in Rechnung zieht, so wird Al = 27. Verfasser knüpft hieran Betrachtungen über das Prout'sche Gesetz.

*Chem. Centralbl. XII, Nr. 34.*

## Ueber Calomel.

Von *E. Drechsel.*

Bringt man Calomel in eine Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd, so löst sich dasselbe bei gelindem Erwärmen leicht auf, indem sich Quecksilberchlorid und salpetersaures Quecksilberoxydul bilden. Eine Lösung von Quecksilberchlorid wird aber durch salpetersaures Quecksilberoxydul nur dann nicht gefällt, wenn gleichzeitig überschüssiges salpetersaures Quecksilberoxyd zugegen ist. *Chem. Centralbl. XII, Nr. 34.*

## Aluminiumbronze.

Kupfer in dünnen Blättchen oder Schrotform wird galvanisch mit Aluminium überzogen; das so erhaltene Product (circa 1% Aluminium haltig) wird geschmolzen und mit 1 bis 6% folgender Legirung versetzt: Nickel 20, Kupfer 20, Zinn 30, Aluminium 7.

*s.*

*Le Moniteur des Produits chimiques, Nr. 11, 1881.*

## Im Wasser schwebende Stoffe

zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung sammelt *L. Scott* (Apoth.-Zeit. 1881, 5), indem er durch ein Filter giesst, dessen Spitze mit Fett getränkt worden ist. Da das Filtriren langsam geht, setzen sich fast alle suspendirten Stoffe in der Filterspitze ab.

# Offene Correspondenz.

*Apoth. Dr.* **H.** *in* **M.** Jede lackirte Signatur muss, auch wenn der Lack noch so gut war, einigermaassen schonend behandelt werden; Anfassen mit den Fingern, Abwaschen mit warmem Wasser, Ueberschütten mit spirituösen oder ätherischen Flüssigkeiten und dergl. verträgt auf die Dauer keine lackirte Signatur, besonders wenn noch die Feuchtigkeit des Kellers hinzukommt. Eine gute Vorschrift zu einem Signaturenlack ist folgende:

*Rp.* Sandaracae 250,0
Mastichis 100,0
Camphorae 10,0
Alcohol. 650,0.
Solve etc.

Ein Lack haftet bekanntlich um so besser und wird gegen alle äusseren Einflüsse um so widerstandsfähiger, wenn man die Mühe nicht scheut, denselben ganz dünn aufzutragen, jeden Anstrich vollkommen trocken werden zu lassen und diese Procedur ein Dutzend Male oder so oft zu wiederholen, bis der Anstrich die gewünschte Stärke hat. — Im Uebrigen bitten wir, den in der nächsten Nummer erscheinenden Artikel „Aluminium-Palmitat" zu beachten.

*Apoth.* **R. W.** *in* **D.** Die *Nessler*'sche Flüssigkeit zur Vertilgung des Sauerwurms besteht pro Liter aus 40 grüner Seife, 60 Kartoffelfuselöl, 200 Sprit, 100 Tabakextract, 600 Wasser.

*Apoth. Dr.* **L.** *in* **L.** Zucker soll kein normaler Bestandtheil des menschlichen Harns sein, ebensowenig wie Gallenfarbstoffe. In einer ausführlichen Arbeit kam *R. Moscatelli* (Inaugural-Dissertation) zu dem Schlusse, dass die Ausscheidung von Zucker ebensowenig, wie die von Gallenfarbstoff eine physiologische Function sei. Das Erscheinen dieser Verbindungen deute vielmehr stets auf pathologische Zustände.

*Chemiker* **K.** *in* **O.** Die Apparate, deren Beschreibung und Zeichnung Sie die Güte hatten einzusenden, sind sehr hübsch gedacht, ob dieselben aber in der Praxis immer gleichmässig und gut functioniren werden, darüber kommen uns einige Zweifel bei. Haben Sie die Güte, uns mit einigen auf Zahlen und genaue Daten gestützten Versuchen an die Hand zu gehen, bevor wir zur Veröffentlichung schreiten. Die andere Angelegenheit ist durchaus nicht vergessen. Sie erhalten seiner Zeit Nachricht. Besten Gruss.

*Apoth.* **W.** *in* **R.** Es dürfte Ihnen doch wohl bekannt sein, dass *Hager* an der zweiten Auflage der „Untersuchungen" nur insofern betheiligt ist, als er der Schöpfer und Bearbeiter der 1. Auflage war, dass er der Bearbeitung der 2. Auflage völlig fern steht. Während die 1. Auflage wohl nur für Pharmaceuten berechnet war, Analysen ohne besonderen Aufwand von Geräthschaften und Apparaten auszuführen, scheint die zweite Auflage die Analyse erschöpfender zu behandeln. Als die erste Auflage geschrieben wurde, lagen ja ganz andere Verhältnisse vor und war nur der Apotheker eigentlich Derjenige, welcher mit der chemischen Analyse von der gerichtlichen und polizeilichen Seite beauftragt wurde. Die erste Auflage verräth, wenn Sie sich das Buch ansehen, das Bestreben, in gedrängter Kürze ein billiges Handbuch seinen Fachgenossen vorzulegen, denn dies zeigt schon der gedrängte Drucksatz. Wenn diese Absicht unerfüllt blieb, so kommt der Vorwurf nicht dem Verf. zu. Wollen Sie sich mit Ihren Ansichten und Wünschen an den jetzigen Verf. Herrn *Gawalovski* in Brünn wenden. Ihren Brief werden wir Ihnen sofort zurückschicken, wenn Sie uns Ihre Adresse angeben.

**Brunnengräber's**

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:
Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum
16] bei Danzig.

---

22] **Gutta-Percha-Papier,**
**Gummi-Pfropfen,**
**Gummi-Eisbeutel,**
empfehlen
**Baeumcher & Co.**
Königl. Sächs., Königl. Bayr. und Grossherzogl. Mecklenb.-Schwerinische Hoflieferanten.
**DRESDEN. DRESDEN.**

---

**Verlag von Julius Springer in Berlin, N.**

**Die Apotheken-Gesetzgebung**
des
Deutschen Reiches und der Einzelstaaten
**auf der Grundlage der allgemeinen politischen Handels- und Gewerbegesetzgebung dargestellt.**
Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen von
**Dr. H. Böttger,**
Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.
2 Bände.
I. Bd.: Reichsgesetzgebung. — II. Bd.: Landesgesetzgebung.
*Preis jeden Bandes 7 M. — Eleg. geb. 8 M.*

---

**Verlag von Julius Springer in Berlin, N.**

**Leitfaden zur Vorbereitung**
auf die
**deutsche Apotheker-Gehülfen-Prüfung**
von
**Dr. Fritz Elsner,**
Apotheker.
Mit einer Zusammenstellung
der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen
von
**Dr. H. Böttger,**
Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.
**Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.**
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
*Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.*

---

**Gelbes und weisses**
**chem. reines**
**Vaseline**
in jeder Packung, liefert **billigst** die Fabrik
von
**L. Meyer** in St. Johann/Saar.
28] **Muster auf Wunsch gratis franco.**

---

Im Herbst erscheint:
**Pharmaceutischer Kalender 1882.**
**Elfter Jahrgang.**
2 Theile.
I. Theil gebunden in Leinen mit Klappe. — II. Theil geheftet.
**Preis M. 3,—.**
(Preis in Leder M. 3,50.)

**Prospecte** stehen gratis und franco zu Diensten. **Bestellungen** und **Inseratenaufträge** sind **sofort** einzusenden.
Verlagsbuchhandlung von **Julius Springer** in Berlin.

---

**Resorcin puriss. medicinale**
(Neues Antisepticum u. Causticum),
dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,
**Hofmann & Schoetensack,**
4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

1]

# Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3¾ | 5 | 7½ | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

**Nieder-Langenau**, Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

---

Die

## Medicinal-Droguen-Handlung von Joseph Kleiber

München, Sonnenstrasse Nr. 9

empfiehlt als Specialität eigener Fabrication

## Emplastrum animale (k. b. privil. Klebtaffet)

(künstlich präparirtes Häutchen) — (verbessertes englisches Pflaster)

**in drei Farben: weiss, rosa und schwarz.**

Jedes einzelne Blatt in elegantem Couvert.

Dieses Emplastrum animale (künstlich präparirtes Häutchen) übertrifft das englische Pflaster an Schönheit, Schmiegsamkeit, Kleb- und Heilkraft, und sichern ihm diese wichtigen Eigenschaften den Vorzug vor demselben und andern ähnlichen Fabrikaten; findet Absatz nach allen Ländern, und wo es bekannt wurde, überall guten Eingang; bedeutend auch für Export.

Empfohlen von ärztlichen und anderen Autoritäten, wie S. T. Herrn Geheimen Obermedicinalrath Professor Dr. Max v. Pettenkofer, Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. v. Rothmund, u. v. Herrn Professor Dr. Andr. Buchner laut Repertorium für Pharmacie begutacht. Bd. VIII. 1859.

**Per Dutzend M.—.80 Pfg. R.-W. = 1 Franc. Netto comptant.**

Zur gefälligen Notiz:
Weiss und Rosa (Fleischfarben) sind die gangbarsten. (Muster stehen gerne zu Diensten.)

**Franco allen Herren Apothekenbesitzern Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, bei Abnahme von mindestens 20 Dtz. gegen Nachnahme oder gefällige Posteinzahlung.**

Für Grossisten bei Abnahme grösserer Parthien von mehreren 100 Dutzend besondere Preisvortheile.
NB. Diese Einfassung bezeichnet zugleich die einfache Grösse.

15]

---

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauche vollste Bestätigung u. Anerkennung finden.

**„Zu haben in den meisten Colonial-,**
12] **Delicatess- und Droguengeschäften."**

---

## Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.

**Cöln a./Rh.**

Pressburg (Ungarn). Bordeaux.

**Specialität: Medicinalweine.**

Zum Bezuge von **Naturweinen** puren Traubensafts bestens empfohlen. [2

---

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
13] Vegetabilien-Export.

---

17]

---

Die [23

## Dampf-Vaseline-Fabrik

von

# Carl Netz, Jena

empfiehlt zu bedeutend herabgesetztem Preise beste **weisse** und **gelbe Vaseline.**

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,30 |

weiss, gelb oder schwarz:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,30 | 2,30 | 2,50 | 2,80 | 2,80 | 3,— | 3,20 | 3,30 | 3,40 | 3,75 | 4,— | 4,50 | 4,60 | 5,30 | 6,50 | 8,— | 9,— |

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

## Fabrik medicinischer Verbandstoffe

37] von Hubert Andr. Teusch in Ehrenfeld-Cöln.

**Neueste Preis-Liste erschienen und steht franco zu Diensten.**

## Fliegenpapier, arsenhaltig.

roth oder weiss, p. 100 Bogen 1,80 Mark.
halbweiss, „ 100 „ 1,60 „
1000 Blatt in 100 Umschlägen zum Handverkauf 3,00 Mark.

## Fliegenpapier, giftfrei.

braun oder roth, p. 1000 Blatt 13,50 Mark.
roth, „ 100 Bogen 5,00 „
Bei Entnahme von 500 Bogen arsenhaltig oder 1000 Blatt giftfrei p. Post frei.

## Viscum aucuparium.

p. 1 kg 0,60 Mark
empfiehlt
die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.
Eugen Dieterich.

11]

## Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 37.** Berlin, den 15. Septbr. 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

**Inhalt: Chemie und Pharmacie:** Prüfung des Opiums. — Quantitative Bestimmung des Nicotins. — Ueber die Bestimmung der zurückgegangenen Phosphorsäure. — **Literatur und Kritik:** Technik der Experimentalchemie. — Der Fleischbeschauer. — Pharmaceutischer Katalog. — Die Meteorite und ihre Organismen. — **Miscellen:** Ueber Aluminium-Palmitat und seine Anwendung in verschiedenen Industriezweigen. — Ferrum reductum. — Trüffeln. Offene Correspondenz. — Anzeigen.

# Chemie und Pharmacie.

## Die Prüfung des Opiums bei Apothekenrevisionen.

Erwiderung von *E. Mylius.*

Obige Ueberschrift ist der Titel einer Rede, welche Herr *C. Schneider* in einer Versammlung in Görlitz gehalten hat (S. Archiv der Pharmac. XVI, 87), um zwischen der von mir nach dem Vorgange von *Stein* vorgeschlagenen colorimetrischen Opiumprüfung (Pharm. Centralhalle 1881, Nr. 9, 10 und 11) und der von *Stein* einen Vergleich anzustellen. Abgesehen davon, dass meiner Meinung nach ein Experimentalvortrag für analytische Operationen zum Zwecke quantitativer Bestimmung sich nicht eignet, wenn es sich um den Vergleich zweier Verfahren handelt, muss ich mein Bedauern aussprechen, dass Herr College *Schneider,* da er dem Vorschlage die Ehre der Beachtung geschenkt hat, doch eine ernsthafte Kritik unterlässt, noch weniger aber einen Fortschritt macht. — Trotzdem ich kein Freund der unfruchtbaren Polemik gegen Arbeiten bin, in denen neu gefundene Thatsachen eine untergeordnete Rolle spielen, so will ich wenigstens den Schein der Zustimmung zu den Aeusserungen des Herrn *Schneider* vermeiden, mich aber in meiner Erwiderung darauf beschränken, ihn da zu berichtigen, wo seine Meinung auf falscher Voraussetzung beruht.

Herr *Schneider* irrt, wenn er mir zutraut, der Schwefelsäurezusatz habe den Zweck, die Jodsäurereduction zu unterstützen. Er dient vielmehr einzig und allein zum Ausfällen des Bleies, welches sonst die Jodsäure fällen würde; bei Anwendung von jodsaurem Kali aber ist eine Vermehrung des Schwefelsäurezusatzes nothwendig, weil die Jodsäure nur durch einen Ueberschuss von Schwefelsäure in hinreichender Menge frei gemacht wird. — Es ist ein Irrthum, dass concentrirte Schwefelsäure aus jodsaurem Kali Jod frei machen soll. Das thut sie nicht. Die Mischung beider oxydirt aber, wenn kein Wasser hinzukommt, Schwefelkohlenstoff unter Jodausscheidung.*)

*) Die in meiner ersten Mittheilung ganz nebenher, in Parenthesen und Anmerkungen,

Er irrt weiter, indem er meint, dass die Unterlassung des Schwefelsäurezusatzes (bei einer bleifreien Opiumabkochung) das von mir beobachtete Verschwinden des frei gewordenen Jodes im Opiumauszug verhindert. Er irrt daher auch, wenn er meint, die *Stein*'sche Probe durch Weglassung der Schwefelsäure verbessert zu haben. Diese Weglassung hat keinen Zweck und wie Herr *Schneider* selbst sagt, auch keinen sichtbaren Erfolg.

Er irrt ferner, wenn er die Probe von *Stein* (eine Minimalprobe), die Modification derselben, welche ich angab und die Methoden von *Hager, Flückiger* und Anderen ohne weiteres für vergleichbar ansieht. Die beiden ersten sind subjective Proben, welche nur für die Person, welche sie ausführt, Werth haben, alle Wägungsanalysen aber geben objective Resultate, durch welche auch Andere überzeugt werden können, haben daher als Analysen höheren Werth und im Streitfalle allein Beweiskraft. — Weiter irrt er in der Annahme, dass die grösste Schwierigkeit hinsichtlich des quantitativen Erfolges meiner Probe in der Mangelhaftigkeit des Unterscheidungsvermögens für Farbstärken liegt. Die Augen, welche in der Schätzung der Intensität einer Farbe um 10 % irren, sind, wie ich von der Farbenfabrikation her weiss, selten genug.

Es ist auch ein Irrthum, wenn Herr *Schneider* reinen Schwefelkohlenstoff für übelriechender hält, als den als Reagens bei Apothekenrevisionen die Hauptrolle spielenden Schwefelwasserstoff. — Endlich, es ist ein Irrthum, wenn Herr *Schneider* meint, dass zu meiner Probe durchaus 0,5 g Substanz nothwendig sind. Sie lässt sich selbstverständlich auch mit 0,1 g ausführen, so gut wie die von *Stein*, wenn man die Grösse selbst solcher Ausgabe scheut. Der einzige Grund, weshalb ich 0,5 g anzuwenden empfahl, ist der, dass die Wägungsfehler für 0,1 g mir bei Anwendung von Recepturwagen zu gross erscheinen.

Schliesslich bekenne ich, dass auch die von mir vorgeschlagene Prüfungsmethode das Schicksal aller anderen theilt, sehr verbesserungsbedürftig zu sein und grosse Schattenseiten zu besitzen, von denen ein Theil mir wenigstens bereits bekannt ist. Bezügliche Mittheilungen hoffe ich später machen zu können. Was die Methode von *Stein* anbetrifft, so mag sie für jetzt ausreichend sein, da von der jetzigen Pharmakopöe nur ein Minimalgehalt gefordert wird, kann es aber nicht mehr sein, wenn auch eine obere Grenze, wie zu erwarten, von der nächsten Auflage der Pharmakopöe für den Morphingehalt des Opiums festgestellt wird.

behandelte Anwendung von conc. Schwefelsäure und jodsaurem Kali hat Herrn *Heintz* (Pharm. Zeit. 1881, Nr. 26) frappirt, weil, wenn sich die Mischung derselben mit Schwefelkohlenstoff in trockenen Gläsern vollzieht, der Schwefelkohlenstoff angegriffen wird. Jedes eben ausgeschwenkte Glas enthält aber so viel Wasser, dass die Säure bei den angegebenen Mengen ausreichend verdünnt wird, um eine Oxydation des Schwefelkohlenstoffs zu verhindern. Unter solchen Umständen habe ich natürlich bei meinen in fortlaufender Reihe stattfindenden Versuchen gearbeitet. Will man statt der von mir mit Vorliebe gebrauchten Jodsäurelösung sich des jodsauren Kalis bedienen, so kann man jede Gefahr der Vermehrung der Jodausscheidung umgehen, indem man entweder die Gesammtmenge der Schwefelsäure bei Gelegenheit der Bleiausfällung entsprechend vergrössert, oder die vorgeschriebenen 2 Tropfen Schwefelsäure zuletzt, nach Beschickung des Glases mit Opiumauszug zufügt. Jedenfalls aber müssen Jodsäure und Morphin bis zum Augenblick der Ausschüttelung von einander getrennt bleiben. Der Vorschlag von *Heintz*, an Stelle der concentrirten verdünnte Säure anzuwenden, genügt dieser Forderung nicht.

## Quantitative Bestimmung des Nicotins im Tabak.

Im Repertorium der analytischen Chemie 1881, 11, pag. 165, beschreibt Dr. *Skalweit* in Hannover ein neues Verfahren zur Nicotin-Bestimmung.

Dr. *Skalweit* bespricht zunächst die Methode von *Schlössing* (Extrahiren des Tabaks mittelst Aether bei Gegenwart von Ammoniak, Austreiben des Ammoniaks und Titriren des Nicotins mit Normalschwefelsäure), kann aber in das derselben allgemein gespendete Lob nicht einstimmen. Die Schwierigkeiten sind unzureichende Extraction des Nicotins, ferner der Umstand, dass die zu titrirende Nicotin-

lösung eine schmierige, harzige Masse darstellt, in der der Sättigungspunkt mittels Lackmuspapier sich nicht zuverlässig bestimmen lässt. Destilliren der Nicotinlösung mit Kalilauge führt auch nicht zum Ziel, da durch die stets mitextrahirten Ammoniaksalze in dem Ammoniak, welches das Destillat verunreinigt, eine Fehlerquelle erwächst, die besonders dadurch schwer wiegt, dass sich die Aequivalente des Nicotins und des Ammoniaks fast wie 10 : 1 verhalten. Ausserdem wird Nicotin bei höherer Temperatur von Kalilauge zersetzt,*) ebenso durch gespannte Wasserdämpfe, auf welch letzterer Operation ebenfalls eine Bestimmungsmethode basirt. Die Methode von *Skalweit* ist folgende:

Der zu untersuchende Tabak wird bei 50° C. getrocknet, durch Pulvern und Sieben eine gleichmässige lufttrockene Durchschnittsprobe erzielt und von einem kleinen Theil der Feuchtigkeitsgehalt bei 100° C. bestimmt.

Von der so vorgerichteten Substanz werden 20,25 g abgewogen, mit 10 cc Normalschwefelsäure (1 cc = 0,049 g $SO_4H_2$) befeuchtet, mit ungefähr 200 cc 98proc. Alkohols in einen Kolben gebracht und am Rückflusskühler zwei Stunden lang gekocht. Nach dem Erkalten wird mit absolutem Alkohol auf 250 cc verdünnt, mehrere Male gut durchgeschüttelt und 6 bis 12 Stunden stehen gelassen. Von der nach dieser Zeit klaren Flüssigkeit pipettirt man 10 cc heraus und bringt sie in einen Kolben mit doppelt durchbohrtem Stopfen. Durch die eine Bohrung führt ein Trichterrohr mit feiner Spitze bis auf den Boden des Kolbens, die andere enthält ein unter dem Stopfen endigendes Rohr, welches mit dem Kühler verbunden wird. Man destillirt die Hauptmenge des Alkohols ab, giesst nach dem Erkalten durch das Trichterrohr 30 cc einer mässig verdünnten Kalilauge von 1,159 (die Kalilauge der Pharmakopöe mit dem gleichen Volumen Wasser verdünnt) und destillirt auf dem Sandbad bei mässiger Flamme, bis die übergehenden Tropfen auf Lackmuspapier keine Reaction mehr zeigen. Nach der Titration mit 1/10 Normalschwefelsäure hat man nur nöthig, die gefundenen Cubikcentimeter mit 2 zu multipliciren und durch 10 zu dividiren, um die Procente Nicotin des untersuchten Tabaks zu finden. (Durch Eindampfen des mit Schwefelsäure neutralisirten Destillats und Aufnehmen desselben in 98proc. Alkohol überzeugt man sich von der Abwesenheit des schwefelsauren Ammoniaks.) *s.*

*) *Skalweit* fand, dass Nicotin durch gespannte Wasserdämpfe von circa zwei Atmosphären schon bei 110° C in Kohlensäure und Ammoniak zerlegt wird.

## Ueber die Bestimmung der zurückgegangenen (citratlöslichen) Phosphorsäure.

Manche der Leser der Centralhalle befassen sich mit Analysen von Düngemitteln, somit mit Phosphorsäurebestimmungen für die Landwirthschaft. Handelt es sich nun auch für sie vornehmlich um Bestimmung wasserlöslicher Phosphorsäure und in seltenen Fällen um die Bestimmung der unaufgeschlossenen Phosphorsäure, weil die Landwirthe in vielen Gegenden von aufgeschlossenen Phosphoriten nicht viel wissen wollen, so rückt doch allgemach der Zeitpunkt heran, wo die Phosphatguanos und Knochenpräparate dem immer steigenden Bedarf nicht mehr genügen werden, so dass die Phosphoritsuperphosphate und gefällten Phosphate allgemeinen Eingang finden werden. Dann aber handelt es sich nicht allein mehr um den Handelswerth von der wasserlöslichen und der nur in Mineralsäuren löslichen Phosphorsäure, sondern noch um Phosphate, welche einen zwischen Rohmaterial und den wasserlöslichen Phosphaten liegenden Düngewerth und Handelswerth besitzen.

Wenn Guano oder Knochenkohle, phosphorsaure Kalke also, die sehr wenig Eisen und Thonerde enthalten, mit Schwefelsäure aufgeschlossen werden, so bildet sich saurer phosphorsaurer Kalk und freie Phosphorsäure, welche in Wasser löslich sind, während etwa 1/2 bis 1 % Phosphorsäure im entstandenen Superphosphat unlöslich bleibt, welche nur durch starke Mineralsäuren in Lösung gebracht werden kann. Dieses Verhält-

niss ändert sich auch beim Lagern nicht. Man nimmt daher an und erhält die Bestätigung auch durch den Versuch, dass auch im Acker rasch eine Vertheilung dieser Phosphorsäure durch die Bodenfeuchtigkeit stattfindet und die dem Acker gebotene lösliche Phosphorsäure schon nach kurzer Zeit von den Pflanzen aufgenommen werden kann. Die nur in Säuren lösliche Phosphorsäure, wie die der Knochen und des Rohguanos, kann dagegen im Boden nur durch die Kohlensäure allgemach in Lösung gelangen und wirkt daher weit langsamer als Düngemittel, während den unaufgeschlossenen Phosphoriten und Phosphatguanos kaum ein unmittelbarer Düngewerth zugeschrieben wird. Anders als mit den erwähnten Superphosphaten verhält es sich mit den aus Phosphorit dargestellten, welche stets Eisen und Thonerde enthalten. Letztere verursachen (wie, ist noch nicht bestimmt ermittelt), dass ein Theil der wasserlöslich gewordenen Phosphorsäure wieder unlöslich wird, zum Schaden für den Fabrikanten und zum Verdruss für den Landwirth. Damit aber ist nicht gesagt, dass der hier entstandene neutrale phosphorsaure Kalk ($CaHPO_4$ und $Ca_3[PO_4]_2$) wieder so schwer löslich wird, wie der krystallisirte dreibasische im Rohproduct. Er behält vielmehr noch einen höheren Düngewerth, als das rohe Phosphat, weil er leichter löslich ist im kohlensauren Wasser und daher schneller zur Düngewirkung gelangt, als roher phosphorsaurer Kalk. Diese wasserunlösliche, aber doch noch hohen Dungwerth besitzende Form giebt man der Phosphorsäure der Phosphorite sogar absichtlich, indem man den wässrigen Auszug des frisch aufgeschlossenen Phosphorits durch Kalkmilch wieder fällt und so die sogenannten concentrirten Phosphatdünger herstellt, welche einen sehr hohen Phosphorsäuregehalt besitzen und daher verhältnissmässig wenig Fracht kosten. Die Düngekraft dieser, sprechen wir allgemein, gefällten Kalkphosphate ist ganz unzweifelhaft festgestellt. Nicht so ihr Handelswerth. Am allerwenigsten aber ist man bis jetzt im Stande, genau in einem Düngemittel die wasserunlösliche, aber doch noch leicht resorbirbare Phosphorsäure zu bestimmen.

Um überhaupt eine Bestimmung dieser Phosphorsäure vornehmen zu können, hat man die Thatsache benutzt, dass dieselbe sich in den Ammoniaksalzen organischer Säuren, in Sonderheit in Ammoniumcitratlösung auflöst (*Fresenius, Neubauer*). Man spricht daher von ihr zum Unterschied von der wasserlöslichen und säurelöslichen, als von der citratlöslichen Phosphorsäure, welcher Name auch in den Handel übergegangen ist. Die Bestimmung derselben hat bis in die neueste Zeit viel Schmerzen gemacht und eine nur für wenige Personen übersehbare Fluth von Arbeiten veranlasst. Es kann nun nicht die Absicht sein, diese hier sämmtlich wiederzugeben oder auch nur zu erwähnen, sondern es kommt nur darauf an, den Standpunkt festzustellen, welchen der praktische Handels-Analytiker dieser citratlöslichen Phosphorsäure gegenüber einzunehmen hat.

Zunächst mag festgestellt werden, dass alle Diejenigen, welche brauchbare Methoden zur Bestimmung der assimilirbaren, nicht wasserlöslichen Phosphorsäure gegeben haben, sich der Löslichkeit derselben in Ammoniumcitrat bedienen, mit Ausnahme von *Grupe* und *Tollens* (Chem. Gesellsch. 1881, 754, 1042), welche die Anwendung von schwacher Lösung von Citronensäure (0,25 %) empfehlen. Letztere löst nun freilich auch ganz rohen phosphorsauren Kalk in geringer Menge. Allein immerhin würde sich ihre Anwendung einbürgern können, wenn nicht die von *Fresenius*, *Neubauer* und *Luck* empfohlene Citratmethode (siehe weiterhin) bereits ausgebreitetere Anwendung für den Handel fände. Die weiteren Bearbeitungen dieser Methode haben zwar ergeben, dass sie mit mannichfachen Fehlern behaftet ist, welche durch angebrachte Modificationen in der Concentration des citronensauren Ammoniaks, dessen Menge, der Dauer der Einwirkung, der Temperatur entfernt werden sollen. In Wahrheit hat aber keiner dieser Versuche zu einem anderen Schluss gelangen lassen, als zu dem, dass übereinstimmende Resultate überhaupt nur erhalten werden können, wenn streng nach einer gegebenen Vorschrift gearbeitet wird. Alle diese Modificationen haben daher nur einen conventionellen

Werth, umsomehr, da es bis jetzt noch nicht geglückt ist, für die assimilirbare Phosphorsäure überhaupt eine scharfe, chemisch gefasste Definition zu geben. Bei einer solchen Sachlage hat der Praktiker von den Versuchen, welche gemacht worden sind, die wissenschaftliche Wahrheit zu erreichen, bis dies wirklich gelungen sein wird, abzusehen und sich auf die verbreitetste Methode zu beschränken. Diese gewährt wenigstens den Vortheil, dass man an ihrer Hand am seltensten in die Lage kommt, unliebe Differenzen erklären zu müssen. Die heut verbreitetste Methode der Bestimmung der assimilirbaren Phosphorsäure ist aber allem Anscheine nach noch die von *Fresenius*, *Neubauer* und *Luck* in ihrem Gutachten über die besten Methoden der Düngeranalyse (Zeitschr. anal. Chem. 1871, 133) empfohlene. Die von *Petermann*, *Brunner*, ferner *Herzfeld* und *Feuerlein* (Zeitschr. anal. Chem. 20, 191), *König* (ebenda 20, 49), *Hercher* und *Wagner* (Landw. Versuchst. XXVII., 1 bis 14) ausgeführten Untersuchungen haben ihre Mängel zwar nachzuweisen, einen wirklichen Ersatz für dieselbe aber bisher nicht zu bieten vermocht. Die Methode mag, weil sie bis jetzt noch handelsüblich ist, hier aufs Neue mitgetheilt werden.

### Directe Bestimmung der zurückgegangenen Phosphorsäure.

2 g Superphosphat werden so lange mit kaltem Wasser ausgelaugt, bis das Waschwasser nicht mehr sauer reagirt, mit 100 cc neutraler, citronensaurer Ammoniak-Lösung von 1,09 spec. Gew. in ein Kölbchen gespült und unter häufigem Schütteln ½ Stunde bei 30 bis 40° digerirt. Nach der Filtration wird der Rückstand 2 bis 3 Mal mit einer halb so starken Citratlösung, wie oben angegeben, ausgewaschen, das Filtrat eingedampft, verkohlt und unter Zusatz von kohlensaurem Natron und Salpeter verascht, in verdünnter Salpetersäure gelöst und die vorhandene Phosphorsäure nach der Molybdänmethode bestimmt. Das hierbei sehr lästige Eindampfen und Verbrennen des Citratauszuges kann jedoch nach *Stutzer* (Chemik. Zeit. 1881, Nr. 32) umgangen werden, wenn man die abfiltrirte, die Phosphorsäure enthaltende Lösung mit Salzsäure und einer concentrirten Lösung von Brom in Bromkalium ½ Stunde lang im Wasserbade erwärmt. Die zugesetzte Brommenge muss so gross sein, dass nach halbstündiger Erwärmung noch bräunliche Färbung wahrgenommen werden kann. Die so behandelte Lösung kann sogleich mit Molybdänsäure gefällt werden.

Wenn die in die Citratlösung übergegangene Phosphorsäure durch Uran bestimmt werden soll, so kann dies nur geschehen, wenn der Glührückstand mit Schwefelsäure übersättigt, zur Entfernung der salpetrigen und Salpetersäure zur Trockne verdampft und nach abermaligem Aufnehmen in Schwefelsäure und Umwandlung in essigsaure Lösung vorbereitet wird. Der Weg ist jedoch umständlich und steht dem oben angegebenen Verfahren nach.

### Indirecte (Differenz-) Methode.

Die früher (vor dem Vorschlage von *Stutzer*) sehr unangenehme Arbeit des Einäscherns der Citratlösung wird nach dem citirten Gutachten durch ein indirectes Verfahren, die „Differenzmethode," umgangen, nach welchem zwei Proben Superphosphat von je 2 g mit Wasser ausgezogen und ausgewaschen werden. In der einen wird, nachdem sie fein gerieben und die Phosphorsäure mit Schwefelsäure (citirtes Gutachten) oder mit Salpetersäure (nach *Herzfeld* und *Feuerlein*) in Lösung gebracht ist, mittels Uran die nicht aufgeschlossene und die zurückgegangene Phosphorsäure gemeinschaftlich bestimmt, während die andere Probe in der oben beschriebenen Weise mit der Lösung von neutralem Ammoncitrat ausgezogen wird. In dem hier bleibenden Rückstand wird nach dem Verbrennen desselben sammt Filter, 10 Minuten langem Kochen des Verbrennungsrückstandes mit Salpetersäure (nach *Herzfeld* und *Feuerlein*, Zeitschr. anal. Chem. 1881, 267) und Umwandlung in essigsaure Lösung auf bekannte Weise die unaufgeschlossene Phosphorsäure bestimmt. Diese von der in der ersten Probe gefundenen Summe der unaufgeschlossenen und

zurückgegangenen abgezogen, giebt als Differenz die zurückgegangene Phosphorsäure. Statt der Titrirung mit Uran kann zweckmässig bei beiden zur indirecten Bestimmung der citratlöslichen Phosphorsäure nothwendigen Analysen ebenfalls die Molybdänmethode Anwendung finden.

In gleicher Weise wie die Superphosphate werden die, etwa 40 % Phosphorsäure enthaltenden gefällten phosphorsauren Kalke, die concentrirten Phosphatdünger, behandelt, nur mit dem Unterschied, dass bei ihnen das Ausziehen mit Wasser wegfällt.

Nach den Bewegungen zu urtheilen, welche unter den Düngerfabrikanten stattfinden, (s. Chem. Industrie 1881, 185 bis 198), ist es übrigens nicht unwahrscheinlich, dass dereinst der Begriff citratlösliche Phosphorsäure ganz aufgegeben werden wird. Man hofft nämlich, denselben mit dem der wasserlöslichen Phosphorsäure als assimilirbare Phosphorsäure zusammenfassen zu können, so dass man also auf die gesonderte Bestimmung der wasserlöslichen und citratlöslichen Phosphorsäure Verzicht leisten kann. Nicht unwahrscheinlich ist weiter, dass für diesen Fall durch Uebereinkunft unter den Fabrikanten ein Verfahren angenommen wird, welches bereits in einigen Fabriken Westdeutschlands eingeführt ist, von *R. Wagner* (Chem. Zeit. 1881, 247, Chem. Industr. 1881, 195) veröffentlicht. Dasselbe besteht kurz in Folgendem. Man verwendet eine schwache alkalische Lösung von citronensaurem Ammoniak, hergestellt aus 250 g Citronensäure, soviel Ammoniak als zur Neutralisation hinreicht und einen weiteren Zusatz von 10 cc Salmiakgeist, sowie so viel Wasser, dass 1 Liter erreicht wird. Mit 40 cc dieser Lösung werden von gewöhnlichen Superphosphaten 2 g, von hochprocentigen Superphosphaten (15 bis 40 %) und von gefällten Phosphaten 1 g im fein geriebenen Zustande 1 Stunde bei 40° digerirt, auf 100 cc aufgefüllt, filtrirt und 20 bis 50 cc des Filtrats mit 50 cc Chlormagnesiummischung und 10 cc Ammoniak gefällt. Die nach 3 Stunden gesammelte phosphorsaure Ammoniakmagnesia wird in Essigsäure (Acet. concentr.) gelöst, der auf 100 cc 2 Tropfen Salpetersäure zugesetzt sind und nach Zusatz von essigsaurem Natron mit Uran titrirt. Bei den gefällten Phosphaten dürfte diese einfache Methode auch jetzt schon, ohne dass dieselbe durch einen allgemeinen Beschluss adoptirt wäre, vorkommenden Falles in Anwendung zu bringen sein. *M.*

# Literatur und Kritik.

**Technik der Experimentalchemie.** Anleitung zur Ausführung chemischer Experimente beim Unterrichte an niederen und höheren Schulen. Für Lehrer und Studirende. Von Dr. *Rudolf Arendt*. I. Band, 3. Lieferung. Schluss des Werkes, welches in Summa 422 Seiten umfasst.

Die beiden ersten Lieferungen wurden bereits in Nr. 42 des vorigen Jahrganges einer Besprechung unterworfen und haben wir daselbst den Werth des Werkes für alle Diejenigen, welche mit Umsicht und Sicherheit chemisch experimentiren und analysiren wollen, hervorgehoben.

Diese dritte Lieferung ist die getreue Fortsetzung der beiden vorhergehenden. Das erste Blatt ist ein Bild, welches die Ansicht des Innern eines chemischen Laboratoriums darbietet, in dem Augenblicke, wo der Verbrennungsapparat zur Bestimmung der Elementarbestandtheile einer organischen Verbindung in Thätigkeit ist. Diese Lieferung setzt die in der 2. Lieferung anfangenden chemischen Beziehungen des Natrons und dazu die Versuche mit Versuch 18 fort: Wiederaufnahme des Krystallwassers der Soda. Versuch 19: Lösen und Krystallisiren der wasserhaltigen Soda; Versuch 20: Einwirkung der Soda auf Brunnenwasser; Versuch 21: Erhitzen und Zerfliessen wasserfreier Pottasche; Versuch 22: Entwässern zerflossener Pottasche etc. Solcher Versuche und Experimente sind 340 aufgeführt und ein grosser Theil durch ausserordentlich schöne Holzschnitte verdeutlicht. Die Holzschnitte geben selbst an, wie der Experimentirende das Gefäss, den Apparat zu fassen, zu bewegen, zu ordnen hat, um einen Erfolg mit den in Thätigkeit gesetzten Apparaten zu er-

langen. Dass der Vortrag nichts an Deutlichkeit und Klarheit fehlen lässt, ist wohl nicht nöthig, hervorzuheben, da uns die Leistungen des Verf. auf dem didaktischen Felde der Chemie aus seinen anderen Werken hinreichend bekannt sind.

Nach den Versuchen folgt ein Abschnitt mit der Ueberschrift: „Apparat," behandelnd die Einrichtung eines Experimentirraumes und die Anordnung der Vorrichtungen nebst Angabe der Kosten für Apparate, Gefässe etc. Es ist hier sowohl eine Ausrüstung für den „Niederen Cursus" als auch eine vollständige Ausrüstung detaillirt, und zwar nach der Art und Ausdehnung der Versuche, z. B. Apparate für bestimmte Versuche, Apparate zur mehrfachen Benutzung, Mineralien, Reagentien. Hier ist dem Lehrer der Chemie eine Uebersicht über alles gewährt, was nothwendig zu seiner und seiner Schüler Disposition vorhanden sein muss.

Dieser 3. Lieferung ist das Titelblatt nebst Vorrede und Einleitung zu dem Werke beigegeben. Letztere umfasst 105 Pagina, welcher Umfang schon andeutet, dass sie ein für den Lehrer wichtiges Schriftstück ist. Sie erklärt die Wichtigkeit der Naturwissenschaften für Bildung und geistigen Fortschritt, wie der Unterricht einzurichten, zu leiten und erspriesslich zu machen ist, unter Rücksichtnahme auf die verschiedenen Rangstufen der Bildungsanstalten und Schulen. Diese Einleitung erklärt die Nothwendigkeit des naturwissenschaftlichen Unterrichts und die Erfolge für das praktische und geistige Leben, die Nothwendigkeit der Beseitigung der in Folge falscher Ansichten und Unwissenheit eingeschlichenen widrigen Abnormitäten in unserem Culturleben und die Aufgabe der Schule, den jugendlichen Verstand bei der logischen Auffassung realer Dinge in die richtigen Wege zu leiten, den Schüler vor einer fehlerhaften, leichtfertigen Anwendung eines inductiven Denkens zu bewahren, dass die intellectuelle Ausbildung von grossem Einfluss auf die Gemüthsbildung ist etc. Die in dieser Einleitung sich aussprechenden Ansichten und Wünsche des Verfassers haben übrigens nicht allein für den Lehrer der Naturwissenschaften, sondern überhaupt für jeden Lehrer Werth und dürften ihm als Weiser dienen, die richtigen Wege zur Erfüllung und Erreichung seiner Aufgabe einzuschlagen. Für uns Apotheker, welche wir junge Männer zu tüchtigen Pharmaceuten heranbilden wollen und sollen, giebt diese Einleitung so manche Fingerzeige, welchen wir zu folgen wohl immer bereit sein werden, um unserer pädagogischen Pflicht in Hinsicht auf die Ausbildung der jungen Männer zu genügen. Auf den Schluss dieser Einleitung sei noch aufmerksam gemacht, denn er enthält eine schneidende Kritik des Lehrbuches der Chemie und Mineralogie von Dr. *C. Bänitz*, welche Kritik die traurigen Wege offenbart, die manche Schriftsteller wandeln, indem sie sich mit fremden Federn schmücken und die Arbeit anderer nur in zusammengestrichener, verschnittener und verschobener Weise modellirt als eigene zur öffentlichen Schau stellen. In dem *Bänitz*'schen Werke sind sogar 65 der Holzschnitte, aus den Werken *Arendt*'s entnommen, vorhanden, und in einer diesem Werke beigegebenen Kritik ist gesagt: „Die in den Text gedruckten Holzschnitte müssen als mustergiltig bezeichnet werden," — und damit brüstet sich der Verfasser! Ja Herr Dr. *Arendt* hat, wie er an einer Stelle sagt, Kritiken über seine Werke gelesen, in denen seine Methode des Vortrages als „*Bänitz*'sche" bezeichnet wird. Die Kritiken von unerfahrenen und unwissenden Männern sind gerade keine Seltenheit, sie werden sogar nach einem Schema gemacht und da kann es nicht Wunder nehmen, dass die Kritiken oft das directe Gegentheil von dem angeben, was von einem Werke zu sagen ist, und dass der literarische Diebstahl oft als kostbares Eigenthum verherrlicht wird. Sollten wir nicht auch ein Blatt unseres Faches kennen, welches in dieser Beziehung Ausserordentliches leistet?

Das vorliegende Werk *Arendt*'s empfehlen wir unseren Fachgenossen, denen das chemische Experimentiren stets eine Hauptaufgabe ist, angelegentlichst, denn mit Hülfe dieses Werkes werden sie in der praktischen Ausführung gewandt und umsichtig werden, sie lernen auch die vielen chemischen Apparate und Vorrichtungen und den Gebrauch derselben kennen.

Die typographische und xylographische Austattung sind vortrefflich und in der That mustergiltig, und verfehlen nicht, auf den Lernenwollenden anziehend einzuwirken, denn ein schön ausgestattetes Werk nimmt man stets lieber in die Hand, als das schlecht ausgestattete. *Hager.*

**Der Fleischbeschauer.** Kurzgefasste Anleitung zur Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen und Finnen, nebst einer Zusammenstellung derjenigen Gesetze und Bestimmungen, welche dem Fleischbeschauer angehen. Von Dr. *Doeblin*, Kreisphysikus in Berncastel. Berncastel 1881. Druck und Verlag von *F. C. Fuchs*.

Unter diesem Titel ist die einschlägige Literatur um ein neues Werkchen bereichert worden, das seinen Zweck vollständig erfüllen würde, wenn die differentielle Diagnose der Trichine und die histologischen Verhältnisse ein klein wenig mehr Berücksichtigung gefunden hätten. Zwar sagt Verfasser mit einiger Berechtigung in der Einleitung: „Der Fleischbeschauer braucht kein Gelehrter zu sein (damit meint er natürlich nur den Trichinenschauer, da Fleischbeschau denn doch noch ganz andere Anforderungen stellt), er braucht sich nicht mit feinen histologischen Arbeiten zu befassen, er soll nur mit seinem Mikroskope umzugehen wissen; er soll im Stande sein, sowohl von frischem, als getrocknetem Fleische ein gutes Präparat anzufertigen, dasselbe abzusuchen und eine Trichine in allen ihren Stadien zu erkennen —, indess ist doch schwer einzusehen, wie der Trichinenschauer ohne eine genauere Kenntniss der einschläglichen histologischen Verhältnisse Verwechselungen mit Nerven- und Muskelfasern etc. vermeiden soll. Die Erfahrung lehrt, dass solche durchaus nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit liegen. Ebenso finden die möglichen Verunreinigungen der Präparate, sowie die Verwechselungen mit den verschiedenen Arten von Aelchen nicht diejenige Berücksichtigung, welche der Zweck des Werkchens erheischt. Es ist dies umsomehr zu bedauern, als sich dasselbe von der Mehrzahl ähnlicher durch einfache, klare und präcise Darstellung sehr vortheilhaft auszeichnet und deshalb Empfehlung verdient. Dr. *Johne*.

---

*Schröders* **Pharmaceutischer Katalog.** Systematisches Bezugsquellen-Verzeichniss sämmtlicher Arznei- und kosmetischer Mittel, pharmaceutischer Specialitäten, Chemikalien, pharmaceutischer, chemischer und medicinischer Bedürfnisse, Apparate, Instrumente und Maschinen, nebst einem Bäder-Lexikon. Ein Hilfs- und Nachschlagebuch für Apotheker, Aerzte, Chemiker, Droguisten etc. Begonnen von *Adolf Vomácka* M. d. Ph., beendet von *Hermann Wuskraup* M. d. Ph. Teschen, Wien und Leipzig. Verlag von *Eduard Schroeder*. 1881. Preis 6 *M*.

Der vorstehende Titel giebt ausführlich Auskunft darüber, was der Katalog bietet; ausserdem bringt er noch die vollständige österreichische Arzneitaxe vom Jahre 1881. Der Katalog ist einfach elegant und sehr praktisch gebunden, überdiess mit leeren Blättern durchschossen, so dass er sich gewiss recht brauchbar erweisen wird. *g*.

---

**Die Meteorite und ihre Organismen.** Von Prof. Dr. *Hermann Karsten* in Schaffhausen. Mit Abbildungen. Halle, Gebauer-Schwetschke'sche Buchhandlung.

Ein Heftchen von 24 Seiten (Separatabdruck aus der Zeitschrift „Die Natur"), worin dem Leser in sehr anschaulicher und allgemein verständlicher Weise an der Hand der neuesten Forschungen und Beobachtungen die eigentliche Natur- und Entwickelungsgeschichte der Meteorite, ihre Entstehung, ihr Verhältniss zur Erde und zu anderen Körpern des Weltalls vorgeführt wird. *g*.

# Miscellen.

## Ueber Aluminium-Palmitat und seine Anwendung in verschiedenen Industriezweigen.

Von *Karl Lieber* in Berlin.

Das Aluminiumpalmitat, eine Verbindung von Thonerde und Palmitinsäure (doch wohl kein reines Aluminiumpalmitat, sondern wahrscheinlich eine sogen. Thonerdeseife, deren Fettsäure ein Gemisch von Palmitin- und Stearinsäure ist. D. R.), ist ein harzähnlicher Körper mit Eigenschaften, die ihn zu mannigfacher Anwendung in verschiedenen Industriezweigen befähigen. Es schmilzt erst bei höherer Temperatur als Dammar und

Copalharz, löst sich leicht in Terpentinöl und Benzin auf und hat selbst bei einer Lösung von 1 Theil Palmitatharz und 5 Theilen des Auflösungsmittels noch lackartig dickflüssige Consistenz, ist also sehr ausgiebig. Der so erhaltene Lack schlägt auf Papier nicht durch, wird niemals brüchig, sondern bleibt immer biegsam, trocknet dabei bald und bekommt erst einige Zeit nach dem Aufstreichen eine gewisse Klebkraft, die aber nach dem Trocknen wieder verschwindet. Der Lack hat einen schönen Seidenglanz und verträgt jeden Zusatz von Dammar und Copal, wodurch er einen höheren Glanz erhält, den beiden letzteren dagegen die Eigenschaft benimmt, spröde und brüchig zu werden.

Das Aluminiumpalmitat dürfte für Tapetenfabriken, für Cattundruckereien bez. Cattunfabriken und Appreturanstalten, für Lackfabriken, für die Fabrikation von künstlichem Leder, von wasserdichten Zeugen und dergl. von Wichtigkeit sein. In der Tapetenfabrikation eignet sich der aus dem Aluminiumpalmitat hergestellte Lack besonders durch seine hervorragende Eigenschaft, auf Papier nicht durchzuschlagen, zum Golddruck und zum Ueberziehen von imitirten und echten Ledertapeten, den ersteren den dem gepressten Leder eigenthümlichen Glanz verleihend und die letzteren in demselben erhaltend. Es giebt ferner einen vorzüglichen vegetabilischen Leim, der nicht verdirbt, vollkommen neutral ist und bleibt, somit keinen schädlichen Einfluss auf die Farbentöne ausübt. Als solcher kann er mit Vortheil zur Herstellung von Velourtapeten dienen. Den Cattunfabriken und dergl. liefert er eine Appretur, welche den Stoffen einen hohen Seidenglanz verleiht, der selbst durch öfteres Waschen nicht ganz verschwindet. Diese Appretur kann vermöge ihrer vollkommenen Neutralität und Indifferenz selbst bei den mit den feinsten Farben bedruckten oder gefärbten Stoffen angewendet werden, ohne die Farben im geringsten zu beeinträchtigen.

Der Palmitatlack ist vom Wasser durchaus unangreifbar und kann eben deshalb und namentlich, da er vollkommen biegsam bleibt, mit Vortheil zur Darstellung von künstlichem Leder, gummiähnlichen Zeugstoffen und wasserdichten Zeugen Anwendung finden, wobei seine Eigenschaft, nach dem Trocknen vollkommen geruchlos zu sein, ganz besondere Beachtung verdient.

*Dingler's P. J., Band 240, Heft 3.*

## Ferrum reductum.

Der Gehalt an metallischem Eisen im Ferrum reductum lässt sich nach *Willner* am besten bestimmen, indem man eine Probe mit heisser Quecksilbersublimatlösung behandelt. Das metallische Eisen löst sich als Chlorür auf unter Abscheidung von Quecksilber und Quecksilberchlorür; Eisenoxydul und Eisenoxyd bleiben ungelöst.

*The Pharm. Journ. and Trans. durch Arch. d. Pharm. Band 15, Heft 4.*

## Trüffeln.

Die Trüffeln kommen im nordöstlichen Deutschland in feuchten, schattigen Wäldern z. B. im Elb- und Saalegebiete, oder auf Kalk, so in Thüringen, vor; sie gehören zu Tuber aestivum Vitt.; die des Weichselgebietes dagegen zu T. mesentericum Vitt., von dem vorigen durch dunklere Streifen des Innern verschieden. (Die französische Perigordtrüffel ist T. melanosporum und wird in sehr bedeutender Menge ausgeführt, z. B. 1870 1,500,000 Kilo im Werthe von 15,881,000 Francs.) Nach Bail (bot. Centralblatt 1881, Nr. 17) ist die Weichseltrüffel von den übrigen deutschen nicht verschieden, überhaupt ist es zweifelhaft, ob T. aestivum und T. mesentericum als Arten zu trennen sind.

Als unechte Trüffeln kommen in den Handel: Rhizopogon rubescens Tul., Rh. luteolus Tul., Chaeromyces maeandriformis Vitt. (weisse Trüffel); als falsche Trüffeln und der Gesundheit schädlich kommen vor: Scleroderma vulgare Pers. und Sc. verrucosum Pers.

In den böhmischen Bädern Carlsbad, Marienbad werden als Trüffeln verkauft: zerschnittene Boletus edulis Ball., Morchella esculenta Pers., Cantharellus cibarius Fr., Scleroderma vulgare Pers., Chaeromyces maeandriformis Vitt., Polysaccum arenarium Corda. *Bot. Ver. Brandenburg d. Arch. d. Pharm., Band 16, Heft 2.*

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,80 |

weiss, gelb oder schwarz:

2,30 2,30 2,50 2,80 2,80 3,— 3,20 3,30 3,40 3,75 4,— 4,50 4,60 5,30 6,50 8,— 9,—

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe

## von Max Arnold in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

# Archiv der Pharmacie,

Zeitschrift des Deutschen Apotheker-Vereins,

**60. Jahrgang, 1881,**

erscheint in monatlichen Heften nebst Beiblättern, denen

**Inserate** angefügt werden.

Von circa 3000 Vereinsmitgliedern gehalten, verschafft diese Zeitschrift den Inseraten eine Verbreitung über ganz Deutschland und gewährt noch ausserdem den Vortheil, dass dieselben, weil mit den amtlichen Bekanntmachungen verbunden, öfters zur Hand genommen werden und schliesslich zu Jahrgängen gebunden, noch auf lange Zeit hinaus einen nicht zu unterschätzenden Werth behalten.

Die durchgehende Petitzeile oder deren Raum berechnen wir mit 30 ₰, die gespaltene mit 15 ₰.

Inserate bitten wir an die **Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle a. d. S.** zu senden.

**Die Archiv-Verwaltung**

36] des Deutschen Apotheker-Vereins.

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe

39] von Hubert Andr. Teusch in Ehrenfeld-Cöln.

**Neueste Preis-Liste erschienen und steht franco zu Diensten.**



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 38.** Berlin, den 22. Septbr. 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ausstellung in Heidelberg. — Angelicaöl. — Kirschlorbeer- und Bittermandelöl. — Auffassung chemischer Processe. — Künstlich krystallisirtes Jodsilber. — Darstellung eines krystallisirten wasserhaltigen Bariumsilicates. — Zwei Berichtigungen. — **Miscellen:** Einwirkung des Lichtes auf das Bier. — Auslöschen von Petroleumlampen. — Maiszucker und Maissyrup. — Absorption verschiedener Gase durch Kohle. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Von der pharmaceutischen Ausstellung in Heidelberg.

Schon bei der Besprechung der vorjährigen pharmaceutischen Ausstellung hoben wir hervor, dass es dem Charakter der Pharmaceutischen Centralhalle nicht entsprechen würde, einen Ausstellungsbericht nach Art der Tagesblätter zu bringen, in welchem alle Aussteller aufgezählt sind; dass wir uns vielmehr darauf beschränken würden, unseren Lesern über das Bericht zu erstatten, was uns als neu oder doch verbessert, oder als besonders schön zubereitet oder besonders instructiv angeordnet erschienen ist. So möchten wir es auch bei der Besprechung der diesjährigen Ausstellung halten.

Mit den pharmaceutischen Präparaten und Specialitäten beginnend finden wir 4 Aussteller von gerollten und gestrichenen Pflastern. *R. Jacobi*-Elberfeld führt als Generalagent von *Seabury & Johnson* Kautschukpflaster vor, die zich durch ihre grosse Klebkraft ausseichnen, insbesondere ist dies der Fall bei einem Heftpflasterband ohne Zwischenlage, das in dieser Art früher nicht hergestellt werden konnte und das an Klebfähigkeit und Elasticität das Möglichste leistet. Besonders erwähnenswerth ist noch deren Quecksilberpflaster. *R. Paulcke*-Leipzig hat gepresste und gestrichene Pflaster, die erneuten Fortschritt bekunden, *J. Decker*-Landsberg neben Heftpflasterband ein Stück gestrichenes Heftpflaster, etwa 70 cm breit von ganz ausserordentlicher Schönheit und Gleichmässigkeit, *E. Dietrich*-Helfenberg endlich neben seinen abgefassten und gestrichenen Pflastern aller Arten und in kaum übertroffener Schönheit als neu ein Cantharidinpflaster ausgestellt. Dieses besitzt vor dem Drouot'schen Pflaster den Vorzug, dass in demselben sich das direct zugesetzte Cantharidin in immer gleicher Dosirung und fixirt in einer Harzmischung befindet, dass man das Pflaster also wie jedes andere auflegen kann, ohne es erst mit Spiritus anfeuchten zu müssen. Bei grösseren Bestellungen druckt letztgenannte Fabrik auf die ein-

zelnen abgefassten Packete die Firma des Bestellers gratis auf, wie es ja auch bei Senfpapier geschieht. *E. Dieterich* ist der Einzige, der Salbenmulle nach *Unna*, die Viele wohl hier zum ersten Male sahen, zeigt, sowie dosirte Quecksilbersalbe in Kugeln von 1, 2, 3 und 4 g. Die Dosirung geschieht jetzt so exact und die einzelnen Kugeln erscheinen durch den, zugleich das Zusammenkleben verhütenden Ueberzug von Cacaobutter so sauber, dass wir das Präparat warm empfehlen können.

Hieran anschliessend sei eines jetzt für Salben vielfach benützten Körpers, der Vaseline, gedacht. *R. Jacobi*-Elberfeld hat als Generalagent Chesebrough-Vaseline ausgestellt in zweckmässigen, jetzt noch besonders geschützten, Verpackungen verschiedenen Gewichts. Weisse Vaseline dieser Fabrik, welche übrigens in London den alleinigen ersten Preis erhalten hat, sahen wir hier zum ersten Mal. Dieselbe ist nicht so rein weiss wie die deutschen Fabrikate, sondern mehr durchscheinend, sie hat aber auch die eigenthümlich zähe-weiche Beschaffenheit, welche alle amerikanische Vaseline auszeichnet. Wie wir hörten beabsichtigt die genannte Fabrik als Erfinderin des Namens „Vaseline" sich denselben, wie anderswo, auch in Deutschland schützen zu lassen, dann dürfte eine Sündfluth ähnlicher Namen auf uns hereinbrechen, denn der Vaselinefabriken werden immer mehr; die Chesebrough-Manufacturing-Comp. hat übrigens diese starke Concurrenz durch ihre anfangs so übermässigen Preise selbst verschuldet.

Deutsche Vaseline war von *L. Meyer*-St. Johann a. d. Saar ausgestellt. Die weisse Vaseline dieser Fabrik ist vom Referenten selbst untersucht worden. Dieselbe steht den besten deutschen Sorten vollständig gleich, ja sie übertrifft die dem Ref. bekannten sämmtlich dadurch, dass sie, auf Wasser geschmolzen, auch vollständig geruchlos ist.

Die Wünsche betreffs des Schmelzpunktes der Vaseline differiren sehr; schon früher (Nr. 7 d. J.) haben wir unsere Ansicht dahin ausgesprochen, dass derselbe wohl am Geeignetsten auf 35 bis 38° C. festgesetzt würde. Die Fabrikanten haben es durch Anwendung verschiedener Rohmaterialien ja in der Hand, Vaseline von beliebigem Schmelzpunkt zu erzeugen. Die eben genannte Fabrik z. B. stellt ihre weisse Vaseline in 7 Nummern, von 37 bis 50° Schmelzpunkt her. Das Erscheinen dieses neuen, tadellosen Fabrikates ist auch eine Stütze mehr für die a. a. O. vertretene Meinung, man solle nicht die Vaseline einer bestimmten Fabrik, sondern eine Vaseline von bestimmten Eigenschaften in die Pharmakopöe aufnehmen.

Für comprimirte Medicamente, welche *Paulcke* allein ausstellte, werden jetzt besondere Oblaten, kleinste *Digne*'s angefertigt, wodurch das Einnehmen sehr erleichtert wird. Die Dosirung dieser Medicamente besorgt jetzt eine Maschine, welche nach der uns gewordenen Versicherung absolut genau arbeitet; wir möchten dies wegen einer von uns früher in der Centralhalle gemachten Bemerkung ausdrücklich hervorheben. In die Capsules von *H. Kahle*-Königsberg und *G. Pohl*-Schönbaum werden neuerdings nicht nur Flüssigkeiten und Oele, sondern auch Pulver und Extrakte, oder Mischungen beider, eingeschlossen, so Acid. salicylic., Extr. filicis und Koussin etc. Bei der ausserordentlichen Elasticität und Schönheit, in welcher beide Fabrikanten ihre Gelatinefabrikate herstellen, sodass dieselben sehr appetitlich aussehen und leicht einzunehmen sind, werden diese Kapseln unter Umständen den Pastillen Concurrenz machen können. Pastillen, isländisch Moos-Pasta, Althee- und Süssholz-Pasta sind so elegant gearbeitet und in solcher Fülle und Mannichfaltigkeit von *K. Engelhardt*-Frankfurt a. M. ausgestellt, dass sie einen Glanzpunkt der Ausstellung bilden und deshalb besondere Erwähnung verdienen. Eisenmagnesiapillen von *W. Kirchmann*-Ottensen sahen wir hier das erste Mal; das Aussehen derselben war sehr gut, beim Durchschneiden einer Pille zeigte sich im Innern das Eisenoxydul ohne alle Oxydflecken. Als eine pharmaceutische Specialität von augenscheinlich guter Ausführung seien noch die Tamarindenconserven von *W. Kanold*-Gotha erwähnt, ferner bei *R. Paulcke*

Cachou e extract. radicis liquirit. von vorzüglichem Geschmack, der wohl vor dem gewöhnlichen aus Succus liquirit. den Vorzug verdient, Extr. chinae frig. par. in ziemlich grosser Menge, vollkommen klar u. A. m.

Unter den diätetischen Mitteln, Malzpräparaten, Kindermehlen bietet ein neues Fabrikat nur ein Aussteller, *J. Paul Liebe*-Dresden, nämlich ein Malto-Leguminosen-Extrakt mit 13 % Eiweisstoffen. In diesem Extrakt sollen die Kohlehydrate sämmtlich löslich sein, dabei ist dasselbe von angenehmen Geschmack, nicht widerlich süsslich, da die Stärke grösstentheils nur in Dextrin, nicht in Zucker übergeführt ist. Es empfiehlt sich dasselbe ebenso für kalte Getränke, wie *Liebe's* Leguminose in löslicher Form (Pharm. Centralh. 1880, 398) für Suppen u. dergl. Auch die übrigen Präparate dieser Firma erschienen tadellos, wie die mit ausgestellten von *E. Loeflund*, Dr. *Frerichs* und Dr. *Brunnengräber* (durch *R. Jacobi*). Dem Letztgenannten, welcher reines Malzextrakt in besonders schöner Farbe vorführte, rühmt man nach, dass er auch die medicinischen Malzextrakte von immer gleichmässigem, tadellosem Aussehen und stets exakter Mischung liefere.

Salze für künstliche Mineralwasser, wohl 60 bis 80 verschiedene, waren von Dr. *Sandow*-Hamburg ausgestellt, jedem solchen Salze wird ein kleines Maassgläschen beigegeben, mit welchem man sich die nöthige Menge des Salzgemisches für ein Trinkglas (200 g) Wasser abmessen kann. Dies wäre ganz ähnlich dem Verfahren von Dr. *Brunnengräber* für Karlsbader Salz (Pharm. Centralh. 1880), welches Salz übrigens auch ausgestellt war. Dr. *Sandow* will aber diese künstlichen Mineralwässer auch mit Kohlensäure imprägniren und zu diesem Behufe wird ein Besteck mit Pipette und flüssiger Säure beigegeben; in dem Salz für das Mineralwasser ist gleichzeitig auch das nöthige kohlensaure Natron und auf dessen Umwandlung durch die Säure Rücksicht genommen. So erfinderisch das Ganze gedacht ist, so bezweifeln wir doch recht sehr, dass sich dieses Verfahren bei dem grossen Publikum Eingang verschaffen wird.

Von chemischen Präparaten hatte *R. Paulcke* unter Anderem eine sehr schön krystallisirte Magnes. carbonic. (für Magnesiahaltige Brausepulver u. dergl. der gewöhnlichen Magnes. carbonic. weit vorzuziehen) ausgestellt. *E. Dieterich* Cantharidin, berufen an Stelle der unsicheren Canthariden eine Rolle zu spielen. *Bons & Sohn*-Böblingen ein Chloroform, das die Schwefelsäureprobe vollkommen aushielt, wie an einem Cylinder, in welchem sich solches Chloroform und Schwefelsäure während der Dauer der Ausstellung befanden, ersichtlich war, Dr. *von Heyden*-Dresden unter seinen Salicylsäurefabrikaten ein besonders schönes Natrum salicylicum, ferner *Hofmann & Schoetensack* vorm. *Saame & Co.*-Ludwigshafen eine ganze Reihe ihrer Präparate. Die Ausstellung dieser letztgenannten Herren ist beinahe in jedem ihrer Objekte erwähnenswerth, das Meiste was hier geboten wurde, war neu und originell, in vielen Stücken nur dieser Fabrik eigenthümlich.

Die Force-Artikel derselben sind die Chloral-Präparate. *Saame's* rekrystallisirtes Chloralhydrat nach *Liebreich*. Das Präparat ist wunderbar schön krystallisirt und soll bezüglich Haltbarkeit und Reinheit selbst den rigorosesten Anforderungen entsprechen. Die Fabrik fabricirt jetzt nur noch diese eine Qualität und wird jede Partie, ehe sie zur Abfüllung gelangt, von einem Chemiker streng untersucht. Das Chloralalkoholat ist in grossen spiessigen Krystallen ausgestellt, wie man sie selten so schön ausgebildet zu sehen bekommt. Auch das Chloralanhydrat ist vorhanden, und dabei das Chloralchloroform, welches allerdings nicht billig zu beschaffen ist, dafür aber die Garantie absoluter Reinheit bietet.

Um auch ein wohlfeileres zuverlässiges Chloroform den Aerzten zur Verfügung zu stellen, hat es die Fabrik unternommen, ein nach der gewöhnlichen Methode bereitetes, aber extra gereinigtes Chloroform zu liefern. Dasselbe besteht die Probe mit Schwefelsäure auf das Vollständigste und zeigt bei der Ver-

dunstung auf Fliesspapier nur den reinen Chloroformgeruch.

Chinolin-Präparate. Zunächst die Base in einem grossen Krystallglase, ein Quantum im Werthe von ca. 700 ℳ und dann das weinsaure Salz, das

Chinolinum tartaricum in kleinen, glänzenden, seidenartigen Krystallen. Hiervon war in einer grossen geschliffenen Glaskuppel, die den geschmackvollst arrangirten Ausstellungstisch krönte, für ca. ℳ 1000 ausgestellt. Dieses Präparat, welches zuerst Herr Dr. *Donath*, Docent in Baja (Ungarn) physiologisch und klinisch verwerthete, scheint in der That berufen zu sein, dem Chinin Concurrenz zu machen, zumal es circa fünfmal billiger zu beschaffen ist. Die Dosirung des Medicaments ist dieselbe, wie für Chininsulfat. Der Geschmack ist nicht bitter, sondern leicht brennend, wie etwa Pfefferminzwasser. Das Präparat ist gegenwärtig in den Händen der hervorragendsten Kliniker Deutschlands und des Auslandes und ist Herr Dr. *Donath* mit der Zusammenstellung sämmtlicher Resultate beschäftigt. Wir werden, sobald solche vorliegen, in Anbetracht der Wichtigkeit des Gegenstandes hierauf zurückkommen.

Resorcinum puriss. medicinale Dr. *Andeer's* war in blendend weisser, vollkommen klar löslicher Qualität vertreten, wie sie eben nur von der Ludwigshafener Fabrik in den Handel kommt. Dieses neue Antisepticum und Causticum ist bereits in die medicinische Praxis eingeführt und soll in der That für bestimmte Fälle unschätzbare Eigenschaften besitzen. Muster und Prospecte stellte die Fabrik auf der Ausstellung bereitwilligst zur Verfügung und wird solche auf Anfrage gewiss auch gern abgeben.

β Naphtolum, ein neues Heilmittel gegen Hautkrankheiten, von Professor *Kaposi* als Ersatz für Theer empfohlen, ist ebenfalls in glänzend hellen Schüppchen vertreten; die dabei ausgelegten Receptformeln, welche dem Wiener Allgemeinen Krankenhause entstammen, lauten wie folgt:

**Ungt. Naphtolic. compos.**
bei Scabies.

*Rp.* Naphtol. 15,0. Sapon. virid. 50,0.
Ungt. simpl. 100,0. Cretae alb. 10,0.

**Ungt. Naphtolic. simpl.**
bei Psoriasis.

*Rp.* Naphthol. 20,0.
Ungt. simpl. 100,0.

**Liquor Naphtolic.**

*Rp.* Naphtol. 2,0.
Glycerini 5,0.
Spirit. vini dil. 100,0.

Naphtalinum crystallis. ist als wirksames Mittel gegen Motten empfohlen; es soll vollständig den Camphor ersetzen und ist im Vergleich zu diesem sehr wohlfeil.

Acidum benzoicum e toluolo stellte die ebenfalls ausgestellte schöne Gummi-Benzoesäure hinsichtlich des Aussehens total in den Schatten; silberglänzend bietet die erstere einen wirklich prächtigen Anblick; dieselbe hat nicht den unangenehmen Geruch der Harnbenzoesäure, sondern mehr einen aromatischen und wird in absoluter Reinheit ganz frei von Chlorbenzoesäure zu einem Spottpreise geliefert (man nannte uns 4—5 ℳ per Kilo als Engrospreis). Es dürfte in Erwägung zu ziehen sein, ob nicht die in so grosser Schönheit und Reinheit dargestellte Säure einen Platz in der Neuauflage der Pharmakopöe verdiente.

Chemisch reine Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure waren ebenfalls ausgestellt. Die Fabrik ist im Stande, absolut arsenfreie Mineralsäuren zu liefern, da sie die betreffenden Rohsäuren mit Hülfe von arsenfreiem sicilianischen Schwefel selbst darstellt.

Ausserdem hatte die Fabrik noch eine Anzahl der gewähltesten chemischen und pharmaceutischen Präparate ausgestellt, so dass wir nur bedauern können, dass dieselbe nicht direct mit Apothekern arbeitet, da sie glaubt, dann zu kleine Mengen abgeben zu müssen. Wir meinen, nicht ganz mit Recht, sie braucht ja nur bestimmte Quantitäten festzusetzen, unter denen sie nicht abgiebt, gleichgültig von wem sie verlangt werden. Auf Anfragen giebt die Firma, wie uns ihr Vertreter sagte, übrigens gern die Droguen-Grosshandlungen an, die speciell Depôts von ihren Fabrikaten unterhalten. Ausserdem sind in Original-Packungen zu haben Chinolin. tartaricum mit Dr. *Donath's*

Resorcin. puriss., medicinale mit Dr. *Andeer*'s Facsimile, Chloralhydrat recrystallis. nach *Liebreich* mit der Marke „*Saame.*"

Wir verliessen die Ausstellung der Herren Hofmann & Schoetensack mit hoher Befriedigung.

Medicinalweine hatten 3 Firmen ausgestellt. *Hoffmann-Heffter & Co.* Leipzig, medicinischen Tokayer und feine Ungarweine, welche die besondere Specialitat dieses Geschäftes bilden, dazu rothe und weisse Weine mit der Bezeichnung „Heffters Tafel-, Cabinets- etc. Wein," ohne nähere Angabe der Marke, in höchst eleganten Flaschen. Die Preisliste dieser Firma, verbunden mit Kalender, ist ein kleines Buch in farbigem, künstlerisch verziertem Umschlag und enthält Artikel über Geschichte des Weinbaues, Weinprobe und -Genuss, Wein-Import und Aehnliches äusserst anziehend geschrieben.

*Duhr & Co., Deutsche Weingesellschaft*-Cöln, haben eine Specialität daraus gemacht, Champagner in 1/4 und 1/6 Flaschen abzugeben, eine grosse Annehmlichkeit für diejenigen Collegen, bei denen Champagner häufiger verschrieben wird. Als weitere Specialität führen sie — neben allen anderen Weinen — feinsten Moscatell.

Griechische Weine als Medicinalweine eingeführt zu haben ist das Verdienst von *J. F. Menzer*-Neckargemünd. Diese Weine haben sich schon ein grosses Absatzgebiet erworben und stehen ohne Zweifel in vielen Stücken den renommirten spanischen Weinen gleich. Die Kellereien *F. Menzer*'s in der Nähe Heidelbergs gelegen, wurden von vielen Collegen besucht.

Droguen zeigte *Wilh. Kathe*-Halle in ganz ausgezeichnet schöner, geschnittener Waare, es fielen besonders auf Cortex aurantior. expulpat., Radix sassaparill. und Rad. liquirit. Ferner hatte *Chr. Keller & Co.*-Heidelberg in grosser instructiver Sammlung Droguen, insbesondere Farbhölzer aufgestellt. Wollblumen von *R. Bredow*-Augustenburg in ausgesuchtester Waare, Althaewurzel in den verschiedenen Stadien ihrer Bearbeitung sammt einer grossen blühenden Pflanze von *H. Haus*-Schweinfurt.

Gepulverte Vegetabilien in tadellosen Qualitäten fanden sich bei Dr. *Brunnengräber* und *E. Dieterich*, bei Ersterem auch gepulvertes, entöltes Mutterkorn, das in dieser Form bekanntlich viel länger wirksam bleibt.

Von Cosmeticis sei nur die Sandmandelkleie von *W. Kirchmann* erwähnt, welche dargestellt wird nach den Grundsätzen, die Dr. *Unna* unter „die Behandlung der Narben" (Pharm. Centralh. 1881, 295) veröffentlichte. Ferner eine Desinfectionsseife in Form dünner wachspapierartiger Blättchen, etwa 2 cm breit und 3 bis 4 cm lang. Jedes solche Blättchen reicht hin, die Hände einmal zu waschen und dieselben gleichzeitig dabei zu desinficiren, und da 10 bis 20 Stück derselben leicht ins Portemonnaie oder in die Brieftasche gelegt werden können, so bieten sie Aerzten mit Landpraxis, auch Reisenden, grosse Vortheile. Wir sind überzeugt, dass sich diese praktische kleine Erfindung, welche wir Apotheker *O. Siemering*-Tilsit verdanken, bald überall einführen wird.

Pillen mit kohlensaurem Baryt stellte *H. Moll*-Kötzschenbroda, bekannt bereits durch seine Phosphorpillen, aus. Die ersteren werden genau nach einer von Prof. *J. Nessler* im Wochenbl. des landwirthschaftl. Vereins in Baden, v. 17. Aug. 1881 veröffentlichten bewährten Vorschrift dargestellt. Diese lautet:

| | |
|---|---|
| Gefällter kohlensaurer Baryt | 5 g |
| Zucker | 1 g |
| Brot | 20 g |

mit Wasser zu 100 Pillen. Durch Witherit kann der gefällte kohlensaure Baryt nicht ersetzt werden.

Zu den pharmaceutischen Utensilien übergehend, muss als neu und praktisch vor Allem der Gegenstände aus lackirter Pappe von *R. Paulcke* gedacht werden, Pulverkapseln, Deckel für Pillengläser und Salbenkruken, Schrotgefässe, Standgefässe, Untersetzer, Waageschalen, ja selbst — Waschschüsseln werden aus diesem Material hergestellt. Alle diese Sachen haben zweifellos eine Zukunft und werden den aus Horn, Holz und selbst aus Glas gefertigten Gegen-

ständen erfolgreich Concurrenz machen. Ueber die Widerstandsfähigkeit des genannten Materials vergleiche man diese Zeitg. S. 390. Die Papier-Fässer und Papier-Standgefässe von *Louis Woelfle*-München können sich mit den *Paulcke*schen Sachen nicht entfernt messen, da sie aber jedenfalls für trockne Sachen auch gut verwendbar sind, weit grösser angefertigt werden und wahrscheinlich sehr billig sind, so sei auf dieselben hingewiesen; grosse Vorzüge vor Holzfässern scheinen sie wohl zu haben.

Pharmaceutische Cartonnagen und Drucksachen waren mehrfach und in eleganter Ausstattung vertreten; eine originelle und dabei sehr gute Idee hatte *Fr. Melsbach*-Sobernheim gehabt, indem er seine Flaschenetiketten nicht in Albums oder ähnlichen Sammlungen, vorführte, sondern eine besondere Etagere mit Flaschen aufgestellt hatte; auf diesen Flaschen befanden sich aufgeklebt die Etiketten, man konnte sonach die Wirkung gleich ersehen. Es darf hinzugefügt werden, dass die Erzeugnisse dieser Firma, besonders in Buntdruck, sehr geschmackvoll waren.

Von Pharmaceutischen Utensilien in Glas und Porzellan, Apparaten etc. etc. fand sich sehr viel Elegantes und Schönes, Neues aber wenig. *E. Leibold's* Nachf.-Cöln, hatte Extractbüchsen in Art der Exsiccatoren, die sehr zweckmässig erschienen, ein praktisches Aufbewahrungsgefäss für Chlorwasserflaschen, Medicingläser in einer Form, welche das Vorkommen von Bodensplittern in den Gläsern absolut ausschliesst, und dergl. mehr ausgestellt; die Gefässe von *Heené & Cayens* waren besonders gefällig ausgeführt.

Die Pflasterpresse von *Th. Geiffert & Co.*-Altenburg, die wir vergangenes Jahr erwähnten, ist mittlerweile in der Weise verbessert worden, dass an Stelle des Kastens zum Pressen eine Walze getreten ist; hierdurch soll die ganze Manipulation regelmässiger und einfacher verlaufen.

Auf die Waagen mit constanter Empfindlichkeit von *Verbeek & Peckhold*-Dresden möchten wir uns gestatten, wiederholt hinzuweisen; sie sind so zweckmässig, arbeiten so rasch und sind dabei verhältnissmässig so billig, dass sie warme Empfehlung verdienen.

*Wilh. Eckert*-Kalk bei Cöln zeigt unter seinen Kautschukstempeln einen solchen, mit welchem man direct auf Flaschen drucken kann.

Apotheker *Krull*-Beedenbostel befestigt nach einem neuen Verfahren Papierschilder auf Glas, Porzellan und Metall. Eine Probe lag zum Beweis ihrer Haltbarkeit in Wasser.

*A. Zemsch*-Worms hatte unter seinen Maschinen sehr solide gearbeitete Tincturen- und Dekoktpressen, mit schmiedeeiserner Spindel, emaillirtem Presskolben und Sieb; ferner praktische Kräuterschneidmaschinen und dergleichen mehr.

Ausgestellt waren ferner, obgleich nicht im Catalog eingetragen, Prospekte der Pharmacieschule *Kindelbrück* und schriftliche Arbeiten von Schülern derselben; diese alle durchzusehen, war in der kurzen Zeit nicht möglich; es fiel dem Referenten der Bericht eines Schülers über eine Wasseranalyse in die Hände. Nach derselben müssen die jungen Leute in dieser Pharmacieschule allerdings sehr weit gebracht werden, denn diese Analyse hatte 10 bis 12 quantitative Bestimmungen erfordert, und die Resultate dieser Bestimmungen waren nicht nur nackt aufgeführt, sondern auch Säuren und Basen schön stimmend auf einander verrechnet.

Wir haben Eingangs betont, dass wir nicht einen Bericht über, sondern einen Bericht von der Ausstellung geben wollten und möchten dies nochmals hervorheben Denen gegenüber, welche in diesem Bericht nicht besonders erwähnt, darin eine Missachtung erblicken wollten, die uns ferne liegt. Hinzufügen möchten wir aber, dass der Nutzen für manchen Aussteller und die Beachtung seiner Erzeugnisse weit grösser sein würde, wenn er, falls er nicht selbst gegenwärtig sein kann, sich um einen sachverständigen Vertreter umsähe; Jemand, der blos Karten und Empfehlungen austheilt, ist als ein solcher nicht anzusehen.

Jedenfalls verdienen aber diejenigen Herren, welche oft aus weiter Entfernung

und mit grossen Kosten diese nur kurze Zeit dauernden Ausstellungen beschicken, persönlich mit grosser Liebenswürdigkeit alle Auskunft ertheilen und stets das Neueste und Beste bringen, den wärmsten Dank der pharmaceutischen Welt, welcher nicht minder auch dem Comité des deutschen Apothekervereins, wie dem Heidelberger Localcomité gebührt. *e.*

## Ueber Angelicaöl.

Das Angelicaöl gehört zu den vielen ätherischen Oelen, über deren Zusammensetzung und über deren Verhalten wir nur sehr wenig wissen. Wenn man über dasselbe in der Literatur nachsucht, findet man, dass die letzten Untersuchungen desselben Anfang der vierziger Jahre von *Buchner* ausgeführt worden sind und zwar bei Gelegenheit der Untersuchung der Angelicawurzel (Angelicafrüchte scheinen noch gar nicht untersucht zu sein). *Buchner* unterschied zwei Oele, eines welches durch Destillation der Angelicawurzel mit Wasser und eines, welches beim Kochen des Angelicabalsams (nach *Buchols* und *Brandes*) mit Kalilauge erhalten wurde. Letzteres sollte von feinerem kampferartigen Geruch und weniger brennendem Geschmack sein als ersteres.

In der Pharmacie wird Angelicawurzel wie Angelicaöl nur noch selten gebraucht, aber es werden noch erhebliche Mengen des Oeles zu anderen Zwecken verwendet.

Das Angelicaöl erscheint als ziemlich reactionsfähiger Körper, seine nähere Untersuchung würde sich sicherlich lohnend erweisen und nach meinem Dafürhalten ein passendes Object für Promotionsarbeiten z. B. bilden können. Insbesondere noch, da es zu den ätherischen Oelen gehört, welche sich gleichsam concentriren lassen, insofern, als die Bestandtheile, welche Aroma und Geschmack bedingen, durch fractionirte Destillation aus dem eigentlichen Oel abgeschieden werden können. Wir berichteten über solche Oele schon S. 223 dieses Jahrg. der Pharm. Centralh.

Im Nachfolgenden soll kurz referirt werden über eine vergleichende Prüfung, welche mit dem gewöhnlichen Angelicawurzelöl und mit dem concentrirten oder Patent-Angelicaöl angestellt wurde. Es war bei der Untersuchung durchaus nicht beabsichtigt, den Gegenstand zu erschöpfen, sondern nur einige, als Vergleichungsmaterial bei Constatirung von Verfälschung zu gebrauchende Daten aufzufinden. Beide Oele stammten aus der schon a. o. a. O. genannten Fabrik von *Heinr. Haensel* in Pirna, dem ich für Ueberlassung des ziemlich theuren Materials dankbar bin.

Der Geruch beider lässt sich nur vergleichen, wenn man das concentrirte Oel mit der 30—40fachen Menge Weingeist verdünnt, dann ist er ziemlich gleich. Im reinen Zustande ist der Geruch des concentrirten Oeles anderer Art, gar nicht sehr an Angelica erinnernd.

Das gewöhnliche Angelicaöl sieht rothbraun aus, das Patentöl, um diesen Namen auch hier zu gebrauchen, weit heller, fast gelbbraun. Es ist schwach trübe, in der Wärme verschwindet die Trübung, in der Kälte (es wurde bis —12° abgekühlt) wird sie stärker, das andere Oel bleibt hierbei vollkommen klar.

Das Patentöl hat, wie dies auch bei Pomeranzen- und Citronenöl der Fall, ein höheres specifisches Gewicht als das gewöhnliche Oel, nämlich 0,947 zu 0,871.

Dabei aber ist der Siedepunkt des erstgenannten Oeles niedriger, 108—110°; während das Angelicaöl bei 131—132° siedet.

Natriummetall oxydirt sich in beiden Oelen etwas, doch nicht sehr heftig. Etwas mehr in dem concentrirten Oel als in dem gewöhnlichen.

Wässerige Natronlauge mit den Oelen erwärmt, färbt sich mit beiden dunkler, am dunkelsten mit dem Patentöl. Schüttelt man wiederholt und kräftig, so schwimmt das gewöhnliche Oel mit seiner ursprünglichen Farbe, das Patentöl etwas dunkler oben, während sich die Natronlauge ziemlich intensiv gelbbraun bis braunroth gefärbt hat. An den Berührungsstellen von Oelen und Lauge befinden sich dunkel gefärbte trübe Ringe. Die beiden Oele verhalten sich hierbei ziemlich different. Die dunkle Färbung des Patentöles geht weit schwieriger und

nicht so vollkommen in die Natronlauge über, als die des gewöhnlichen Oeles.

In Alkohol gelöst und mit einigen Tropfen Natronlauge erwärmt, entstehen in beiden Oelen gelbliche Niederschläge, auch beim Versetzen der spirituösen Oellösungen mit alkoholischer Kalilauge.

Das Patentöl ist mit Alkohol von 90% und Aether in allen Verhältnissen klar mischbar, das andere Oel löst sich erst in 9 Theilen Alkohol, in 2½ Theilen Aether klar auf. Mit verdünntem Alkohol giebt das Patentöl gleichfalls bald klare Mischungen, während solche mit dem gewöhnlichen Oel nicht zu erzielen sind.

Mit Jod zusammengebracht, tritt bei beiden Oelen weder Erwärmung noch Dampfentwicklung ein, das concentrirte Oel löst Jod weit schwieriger als das gewöhnliche.

Mit Schwefelsäure vom specifischen Gewicht 1,82 zusammengebracht färben sich beide Oele erst kirschroth, dann rothbraun, sie erwärmen sich dabei ziemlich stark, vorzüglich das ursprüngliche Angelicawurzelöl, das dabei auch Dämpfe entwickelt. Fügt man nun Alkohol zu (*Hager*'sche Probe) und schüttelt stark um, so scheidet sich aus dem gewöhnlichen Oel sehr bald eine zusammengeballte harzige Masse ab, die allmälig sich mit feinen gelben Flocken umgiebt, der überstehende Alkohol ist trübe, gelblich. Aus dem Patentöl scheiden sich nur nach und nach citronengelbe Flocken in ziemlicher Menge ab, der überstehende Alkohol ist fast klar, dunkelgelb bräunlich.

Im Polarisationsapparate lassen sich beide Oele leider nicht prüfen, da sie zu dunkelgefärbt sind.

Die grossen Verschiedenheiten, welche zwischen dem gewöhnlichen und dem concentrirten Angelicaöl, wie auch zwischen den bereits erwähnten gewöhnlichen und concentrirten Citronen und Pomeranzenölen sich zeigen, machen aufs Neue den Wunsch rege, dass diese interessanten Körper, welche auch für die Praxis so grossen Werth besitzen, recht bald einer umfassenden und vollständigen Untersuchung unterworfen werden möchten.

*Geissler.*

---

## Kirschlorbeer- und Bittermandelöl in chemischer Beziehung.

Die grosse Schwierigkeit, sämmtliche Cyanwasserstoffsäure aus genannten Oelen zu entfernen, brachte *Mr. Fileti* auf die Theorie, dass die Säure nach einer bestimmten Formel mit Benzaldehyd verbunden sei.

Diese Verbindung würde ein Nitryl sein nach der Formel: $C_6H_5CH(OH),CN$, correspondirend der Mandelsäure. Um sich von der Richtigkeit dieser Annahme zu überzeugen, machte der Autor mit den Oelen eine Reihe von Experimenten, wonach sich seine Hypothese bestätigte, nämlich dass das Nitryl in den rohen Essenzen thatsächlich enthalten sei. Durch Einwirkung von nascirendem Wasserstoff wurde das Nitryl nicht in das Amid

$$[C_6H_5CH(OH)CH_2NH_2]$$

übergeführt, sondern ein Atom Sauerstoff wurde ausgeschieden, so dass als Endproduct eine Base restirte von der Formel:

$$C_6H_5CH_2CH_2NH_2.$$

Behandelt man eine Mischung von Benzaldehyd mit Cyanwasserstoffsäure in ähnlicher Weise mit Zink und Salzsäure, so entsteht eine Base von der Zusammensetzung und den Eigenschaften des Methylamins. Diese neue Base wird auch in grosser Menge erhalten durch Einwirkung von Zink und Salzsäure auf Amygdalin in wässeriger Lösung. Uebrigens scheint sie identisch zu sein mit der von *Colombo* und *Spica* erhaltenen Base, entstanden durch Einwirkung von nascirendem Wasserstoff auf Benzylcyanid und Schwefelwasserstoff. Das salzsaure Salz davon ist leichter löslich in Wasser als in Alkohol, krystallisirt in grossen Tafeln, schmilzt bei 217° C. und sublimirt nahe dem Schmelzpunkt. Die Versuche werden fortgesetzt. *m.*

*Gaz. Chim. Ital. 8. pp. 446–452.*

---

## Die Auffassung chemischer Processe vom einheitlichen Standpunkte der Technologie.

Von Prof. Dr. *Hartig.*

An allen Werkzeugen, welche ebensowohl feste, wie flüssige und gasförmige Körper sein können, lässt sich mindestens

eine der folgenden sechs allgemeinen Bethätigungsformen nachweisen: 1. Einleitung, 2. Aufsammlung, 3. Durchleitung mechanischer Arbeit, 4. eigentliche Werkerzeugung (Orts- oder Formänderung des Werkstückes), 5. Stützung des Werkstückes (Verbindung mit dem Erdkörper), 6. Stützung der Werkzeugstheile gegen einander (Erzielung der Zwangläufigkeit). In der Regel fallen *a)* zwei oder mehrere dieser Functionen demselben individuell ausgebildeten Werkzeugsbestandtheil zu; jede dieser Functionen ist *b)* gelegentlich auch einem oder mehreren zu diesem Zwecke eigens gestalteten Werkzeugsbestandtheilen, die gegen die übrigen sich deutlich abgrenzen, ausschliesslich übertragen, dabei werden jedoch die übrigen Functionen niemals gänzlich abstreift; *c)* jede dieser Functionen kann auch dem Werkstück selbst zufallen.

So lässt sich an dem Hecheln des Flachses, an dem Abschleifen kleinerer Werkstücke auf dem ruhenden Schleifstein, an dem Hobeln der Fassdauben auf der sogen. Stossbank des Böttchers und an mehreren anderen Arbeiten zeigen, dass das Werkstück die Function der Arbeitseinleitung übernehmen kann.

Zur Arbeitsaufsammlung dient das Werkstück, wenn wir das Zerspalten eines Holzklotzes auf der mit dem Rücken nach unten gerichteten Axt bewirken oder einen Hammerkopf auf dem kegelförmigen Ende des Stieles durch Aufstossen zu befestigen suchen; Schmiedestücke von grosser Länge werden zuweilen in solcher Art gestaucht, dass man sie pendelartig aufhängt, in Schwingung versetzt und gegen einen ruhenden Stein oder Ambos anstossen lässt.

Wie das Werkstück die Function der Hindurchleitung von Bewegung und Kraft übernehmen kann, lässt sich an dem Drahtziehwerk, an den Röhrenpressmaschinen, an der Töpferscheibe, an der Drehbank, an dem Abschrot, an dem Dübeleisen und anderen Werkzeugen demonstriren.

Seine eigene Stützung vermag das Werkstück zu bewirken bei technischen Processen, welche an dem Erdkörper selbst vorgenommen werden, bei den bergmännischen Gewinnungsarbeiten, bei der Gesteinsbohrung, bei den Baggerbeiten, beim Einrammen der Pfähle, bei der landwirthschaftlichen Bodenbearbeitung; derselbe Functionswechsel liegt auch schon vor, wenn die Arbeitsprocesse an so grossen und schweren Werkstücken vorzunehmen sind, dass die aus ihrem Eigengewicht hervorgehende Reibung hinreicht, die Verbindung mit dem Erdkörper zu bewirken.

Das Ueberraschendste bei dem „Ei des Columbus“ ist darin zu erkennen, dass die Function des Stützens, die hier besondere Veranstaltungen zu erfordern schien, dem Werkstück selbst übertragen wurde.

Die Herbeiführung der Zwangläufigkeit des Werkzeuges wird in verschiedenem Betrage von dem Werkstück übernommen bei den Arbeiten des Schreibens, Zeichnens, Malens, Hobelns, Bohrens, Ausreibens, Spaltens; beim Imprägniren des Holzes nach der Methode von Boucherie wird die antiseptische Flüssigkeit (Werkzeug, später Werkstück) durch die natürlichen Saftgänge des Holzes zwangläufig geführt.

Am beachtenswerthesten ist aber die Thatsache, dass das Werkstück vielfach auch die Function der unmittelbaren Werkerzeugung übernehmen kann, indem es entweder während des Arbeitsprocesses aus dem Werkzeug dauernd hervorgeht (so bei den Arbeiten des Nagelns, Schraubens, Einrammens von Pfählen, des Flechtens und Webens, der Papierbildung, des Malens mit dem Pinsel, des Färbens und Druckens, des Warmaufziehens von Reifen, des Giessens und Löthens, der galvanoplastischen Copirung, der Cementirung des Stahles etc.) oder von einem der Werkzeuge dauernd aufgenommen wird (Reinigung einer beschriebenen Tafel mit dem feuchten Schwamm, Trocknung feuchter Materialien durch einen Luftstrom, Sortenbildung durch Sedimentirung, Extrahirung löslicher Substanzen durch Flüssigkeiten, Bleichprocesse, Aetzen des Glases und der Metalle etc.). Die Betrachtung der hier sich darbietenden Reihen von Arbeitsprocessen führt zu dem Ergebniss, dass die Function der Werkerzeugung bei den chemischen Processen immer dem Werkstück, bez. seinen kleinsten Theilen (Molekülen), zufällt; das chemisch afficirte Molekül bildet Werk-

stück und Werkzeug zugleich; in diesem Sinne erscheint die Einführung des Begriffes „Molekular-Werkzeug“ gerechtfertigt. Man gelangt mittels desselben zu einer übersichtlichen, gleichartigen Auffassung der mechanischen, chemischen und physikalischen Arbeitsprocesse, wie solche an manchen hochentwickelten Maschinen sich vereinigt vorfinden.

Ausserdem — und hierin lag die unmittelbare Veranlassung zu der vorgeführten Untersuchung — ermöglicht die neue Auffassung die Beseitigung grober Irrthümer, welche sich neuerdings in Hinsicht auf die gegenseitige Werthschätzung mechanischer und chemischer Erfindungen eingeschlichen haben; vergl. Civilingenieur Jahrg. 1881, S. 53; Patentblatt 1880, S. 39 und 46.

*Sitzungsber. d. Isis. Dresden. Jahrg. 1881.*

## Künstlich krystallisirtes Jodsilber.

Von *Aug. Belohoubek.*

Verfasser stellte solches dadurch dar, dass er nach *Stas* gereinigtes, fein krystallinisches Silber gleichzeitig mit Jod in Jodwasserstoffsäure bis zur Sättigung löste. Silber und Jod wurden nach jedesmaliger Entfärbung abwechselnd eingetragen, bis ein Theil des Jodsilbers sich auszuscheiden begann. Die klare Lösung wird dann bei gewöhnlicher Temperatur verdunsten gelassen, event. die Krystallisation dadurch beschleunigt, dass man die Flüssigkeit mit Alkohol überschichtet. Die Krystalle sind nach *v. Zepharovich* hexagonal, nach der Hauptaxe hemimorph; sie zeigen viele am natürlichen Jodsilber noch nicht beobachtete Flächen.

*Chem. Centralbl. XII, Nr. 34.*

## Darstellung eines krystallirten wasserhaltigen Bariumsilicates.

Von *Le Chatelier.*

Flaschen, welche längere Zeit mit Barytwasser gefüllt stehen bleiben, bedecken sich im Innern mit einem gelblichweissen Absatze und ausserdem mit einer Lage schöner durchsichtiger Krystalle, welche eine Länge von mehreren Millimetern annehmen können. Die Krystalle sind ein wasserhaltiges Bariumsilicat von der Formel $BaOSiO_2$, 7 HO und der gelblichweisse Absatz scheint eine ähnliche Zusammensetzung zu haben. Die Krystalle wurden von *Maillard* gemessen, sie sind orthorhombisch. Man kann das Silicat leicht darstellen, wenn man geglühte Kieselsäure in Barytwasser suspendirt. Schon nach wenigen Tagen sieht man die Wände der Flaschen mit mikroskopischen Krystallen bedeckt. Ein Silicat von gleicher Zusammensetzung kommt in der Natur nicht vor. Die einzigen Mineralien, welche hiermit verglichen werden können, sind die Kalksilicate, Okenit und Pektolit, welche weniger Wasser enthalten.

*Chem. Centralbl. XII, Nr. 34.*

## Zwei Berichtigungen.

Die in dieser Zeitschrift Seite 392 mitgetheilten Alkaloidreactionen mit Zucker von *Maurice Robin*, welche analytisch von keinem allzu grossen Werth sind, da es für die genannten Alkaloide weit sicherere giebt, sind nicht von *Robin* gefunden, sondern schon im Jahre 1872 von *R. Schneider* (Poggendorfs Ann., Journ. pr. Chem., Jahresb.) mitgetheilt worden.

*Mylius.*

In der pharmaceutischen Centralhalle Nr. 25 vom 23. Juni 1881 Seite 276 publiciren Sie eine Analyse über *Fol. carobae*, deren Autor ein Dr. *Charles W. Zaremba* sein soll; diese Analyse ist eine genaue Copie einer Arbeit, welche als Manuscript in französischer Sprache im Jahre 1866 der Jury der Expos. Univers. in Paris von mir übersandt wurde und wurde mir von *Boussing.* und von *Menier* die Antwort, dass die Arbeit im Journ. pharmaceutic. etc. aufgenommen würde; da es aber doch nicht geschah, publicirte ich dieselbe Arbeit hier in portugiesischer Sprache und der Allgem. Oest. Apotheker-Verein war so freundlich, dasselbe in deutscher Sprache zu publiciren und können Sie selbe von dort unter dem Titel erhalten „Catalog der pharmac., pharmacognost. und chemischen Sammlung aus der Bras. Flora.“ Druck u. Verlag von *Carl Gerolds* Sohn. Wien 1868. Aus diesem Hefte werden Sie ersehen, dass die Copie selbst auf milligrm. übereinstimmt, was doch ein merkwürdiger Zufall wäre. Es ist nun schon das dritte Mal, dass man meine Arbeiten auf diese Weise benutzt; zuerst mit Plumera lancifolia, die Entdeckung des Agoniaelins; dann Carica Papaya und jetzt die Caroba; so wird wahrscheinlich nach und nach mein Heft unter vielen Taufkindern das Licht der französischen Welt erblicken. Ich würde nun die ergebenste Bitte wagen, die Arbeiten eines Landsmannes, wenn auch im Auslande, in Schutz zu nehmen.

Rio de Janeiro.

*Theodor Peckolt,* Kais. Bras. Hofapotheker.

# Miscellen.

## Ueber die Einwirkung des Lichtes auf das Bier.

Von *G. Beckh.*

Es ist bekannt, dass das Licht schädlich auf Bier wirkt und dass man den eigenthümlichen Geschmack, den ein Bier angenommen, welches mehr oder weniger dem Licht ausgesetzt war, hauptsächlich der Hefe zuschreibt.

Um sich über diesen Punkt volle Klarheit zu verschaffen, veranstaltete Verf. folgenden Versuch; er füllte eine wasserhelle und zwei dunkelgrüne Flaschen mit Bier, welches, was Klarheit und Geschmack anbelangte, mit Recht das Prädicat, „vorzüglich" verdiente, verkorkte und verschnürte die Flaschen aufs Sorgfältigste, pasteurisirte eine von den grünen Flaschen und legte dann alle drei, um sie der Einwirkung der grellsten Sonnenstrahlen auszusetzen, am 29. Juli Vormittags in den Hof.

Das Bier in allen drei Flaschen blieb bis zum 13. August völlig klar, erst am 14. August, also nach 15 Tagen, fing das Bier in der weissen Flasche an blind zu werden, während die beiden andern (die pasteurisirte und die nicht pasteurisirte) dunklen Flaschen krystallhell blieben. Am 18. August, also nach dreiwöchentlicher Lagerung in der Sonne, fing das Bier in der nicht pasteurisirten grünen Flasche auch an, seinen Glanz zu verlieren, während das Bier in der pasteurisirten Flasche nach wie vor glanzfein blieb; das Bier in der weissen Flasche wurde selbstredend immer trüber. Am 19. August, nachdem die Flaschen also drei Wochen lang in der Sonne gelegen und einer Temperatur im Maximum von 27° R. und im Minimum von 8,80° R. im Durchschnitt also einer Temperatur von 17,9° R. ausgesetzt waren, öffnete Verf. die Flaschen und fand die pasteurisirte Flasche noch krystallhell, während die nicht pasteurisirte dunkle Flasche etwas blind, die weisse aber trübe war. Das Bier in der hellen Flasche hatte einen widerlich üblen Geruch und Geschmack angenommen und war absolut ungeniessbar; bei dem Bier in der dunklen Flasche, welches, wie gesagt, auch ein wenig blind wurde, war dieser eigenthümliche Geruch und Geschmack nicht so stark bemerkbar. Das pasteurisirte Bier war von den beiden übrigen Bieren allein fehlerfrei geblieben, nur verlor es, wie dies bei allen pasteurisirten Bieren der Fall ist, seine sogenannte „Schneide."

Die Kohlensäure-Entwickelung war eine überraschend ungleiche; während dieselbe in der hellen Flasche eine ganz kolossale war, konnte bei der grünen Flasche nur eine etwas vermehrte, bei der pasteurisirten grünen Flasche nur eine normale Kohlensäure-Entwickelung constatirt werden.

Unter dem Mikroskop zeigte das Bier der nicht pasteurisirten dunklen Flasche ziemliche Mengen von vollständig normalen und von ganz wenig abnormen Hefenzellen und Spuren der Milchsäuregährungsfermente. In dem Biere der weissen Flasche fanden sich auffallende Mengen von sehr schönen und kräftig entwickelten Milchsäuregährungsfermenten und eine Unmasse Hefenzellen von abnormer länglicher Form (Saccharomycos exiguus); in dem pasteurisirten Bier hingegen, wie vorauszusehen war, nicht eine einzige gährungsfähige Hefenzelle mehr, ebensowenig Milchsäuregährungsfermente.

Auffallend war die ungleiche Farbe des ursprünglich doch gleichen Bieres. Während das pasteurisirte Bier seine Farbe fast vollständig beibehalten, war das Bier in der hellen Flasche bedeutend blasser geworden, bei der nicht pasteurisirten dunklen Flasche ebenfalls merklos. Verf. schreibt diese Veränderung den gebräunten Eiweisskörpern zu, die die Hefe dem Biere entzogen, um von ihr zur Nahrung verwendet zu werden, denn bekannt dürfte sein, dass gerade die gebräunten Eiweissstoffe es sind, die von der Hefe am liebsten als Nahrung aufgenommen werden.

Was den üblen Geruch und Geschmack anbelangt, so rührt dieser zweifelsohne von der durch die von den abnormen Hefenzellen eingeleiteten Nachgährung her, wären es andere Stoffe gewesen, die eine Veränderung erfahren hätten, dann musste das Bier in der dunkeln und in der nicht pasteurisirten Flasche ebenfalls dem Verderben anheimgefallen sein, was jedoch bei der pasteurisirten Flasche absolut nicht und bei der dunkeln Flasche kaum anzunehmen war. Dass das Bier in der nicht pasteurisirten dunkeln Flasche nicht dieselbe Veränderung erfahren, wie das in der hellen Flasche, ist dem Umstande zuzuschreiben, dass das grüne Glas einen grossen Theil der

Lichtstrahlen absorbirt, was beim hellen Glase nicht der Fall ist.

Verf. glaubt hiermit den Beweis geliefert zu haben, dass es wirklich nur die, selbst in jedem abgelagerten Biere noch vorkommenden Hefenzellen sind, die unter dem Einflusse des Lichtes eine nachtheilige Veränderung erleiden und dem Biere einen unangenehmen Geruch und Geschmack ertheilen.

*Der Bierbrauer. 1881, Nr. 8.*

## Ueber das Auslöschen von Petroleumlampen.

Von *Brüning.*

Durch viele Zeitungen ging kürzlich eine Notiz über das Auslöschen von Petroleumlampen und wurde empfohlen, mit einem kräftigen Stosse über den Cylinder hinzublasen. Das kann leicht zum entgegengesetzten Ziele führen. Wird nämlich in horizontaler Richtung auf den senkrechtstehenden Cylinder geblasen, so dringt die äussere Luft nicht in denselben hinein, sondern es wird eine Luftströmung nach oben erzeugt, die geringer wird, je mehr der Luftstrom sich senkt. Bei etwa 20° gegen die Horizontale fängt die Luft an, in den Cylinder einzutreten und sich abwärts zu bewegen. Um einen kräftigen Stoss zu erzeugen und die Flamme plötzlich und rasch zum Ersticken zu bringen, muss man unter einem Winkel von 40° bis 50° in den Cylinder blasen. Bei hohen Lampen ist das aber sehr unbequem und wird meistens dadurch erreicht, dass man die Lampe seitlich biegt oder dieselbe vom Tische nimmt. Man löscht dieselben am besten dadurch aus, dass man während des Blasens die hohle Hand hinter den Cylinder hält. Trifft der Luftstrom auf einen festen Gegenstand, so dehnt sich derselbe nach allen Seiten aus und gelangt dadurch auch in den Cylinder. Es gehört hierzu etwas Uebung und gelingt sehr gut, wenn die Hand ziemlich dicht hinter dem Cylinder steht. Letzterer ist aber meist heiss und aus Furcht vor dem Verbrennen hält man die Hand meistens zu weit vom Cylinder. Sehr sicher würde das Auslöschen durch Blasen bewirkt werden, wenn der Cylinder oben statt gerade unter einem Winkel von 45° abgeschnitten wäre.

*Polyt. Notizbl., 1881, Nr. 13.*

## Maiszucker und Maissyrup.

Von *H. Bay.*

Ueber eine neue Industrie, welche in den letzten Jahren in Amerika aufgetaucht ist und bereits bedeutenden Umfang gewonnen haben soll, wird von dort Folgendes berichtet: „Die Ausdehnung, welche die Fabrikation von Traubenzucker aus Mais im jetzigen Augenblicke erreicht hat, würde, wenn sie allgemeiner bekannt wäre, nicht wenig Verwunderung erregen. Zahlen lassen sich leider nicht angeben, da diese Industrie mit der grössten Heimlichkeit betrieben wird. Eine in New-York befindliche Maisstärke-Fabrik hat durch Chemiker (der Bericht sagt: „Deutsche Chemiker," lässt aber unklar, ob damit in Deutschland wohnende oder Deutsch-Amerikaner gemeint sind) eine Reihe von Versuchen anstellen lassen, die schliesslich zur Herstellung von Traubenzucker in der Gestalt von Syrup geführt haben. Seit dieser Zeit hat sich die genannte Fabrik ausschliesslich mit der Erzeugung von Traubenzucker aus Mais beschäftigt und muss, nach der beständigen Erweiterung ihres Betriebes zu urtheilen, ein nicht unbedeutendes Absatzgebiet besitzen. Es sollen sich 3 Gallonen (1 Gallone = 4⁵/₁₀ l) Maissyrup aus 1 Bushel Mais (circa 36 l) herstellen lassen. Der Syrup besitzt eine hübsche Färbung, hohen Zuckergehalt und eignet sich in Folge seiner bedeutenden Süssigkeit sehr gut zum Versetzen anderer Syruparten. Im Verhältniss zu dem aus Zucker bereiteten ist der Maissyrup sehr billig, die Fabrikanten verkaufen ihn halb so theuer als ersteren und verdienen doch noch erheblich dabei. Nach dem Berichte einer seitens des Staatscongresses niedergesetzten Commission zur Untersuchung dieser Industrie findet der Maissyrup in folgender Weise Verwendung: Er wird in grossen Massen an die Zuckerraffinerien und sogen. Syrupsfabrikanten verkauft, die ihre Waare als aus Zucker hergestellten Syrup verhandeln, ferner auch an die Kandis- und Konfitürenfabriken, welche denselben direct verwenden. Man mischt den Maissyrup auch in California-Honig, dem er an Farbe und anderen Eigenschaften sehr ähnlich ist, indem man zu einer Gallone Honig mindestens ebensoviel Maissyrup hinzusetzt und dieses Gemisch an die Consumenten als reinen Honig verkauft. Mit derartigem Honig werden

indess nicht nur die Amerikaner allein beglückt, sondern es gehen auch Massen davon nach Europa, wo er infolge seiner Billigkeit und seines Wohlgeschmackes guten Absatz findet. Schliesslich wird der Maissyrup auch zur Fabrikation süsser Weine und Spirituosen sowie einer Menge anderer Gegenstände an Stelle des Zuckers verwandt.

Von der Ausdehnung der Maiszuckerfabrikation wird man sich einen Begriff zu machen vermögen, wenn man erfährt, dass die obengenannte Fabrik im Jahre 1878 nicht weniger denn fünf Millionen Bushels Mais verbrauchte. Bis vor ganz Kurzem befand sich das Geschäft mit Maiszucker nur in wenigen Händen, in neuerer Zeit ist jedoch das Patent hierauf auch an andere Fabriken verkauft worden, und befinden sich ausser der New-Yorker je eine in Buffalo, St. Louis, Chicago, im Staate Jowa, sowie zwei in den östlichen Staaten. Es werden grosse Capitalien und kostbare Maschinen zu der jährlichen Production vieler Millionen Pfund Maiszucker benutzt. Sonderbar ist es, dass die ganze Fabrikation mit einer Heimlichkeit betrieben wird, die auf eine gesetzwidrige Procedur bei derselben schliessen lassen könnte. Niemand bekennt sich als Verkäufer oder Consument des Maissyrups, ersterer hat allerdings auch seinen guten Grund dazu, da er das Fabrikat seinen Kunden zum zehnfachen Preise als echten Zuckersyrup verkauft. Uebrigens soll der Maissyrup keine der Gesundheit schädlichen Eigenschaften besitzen.

*Durch „Wider die Nahrungsfälscher." 1881, Heft 9.*

## Ueber die Absorption verschiedener Gase durch Kohle

suchte *Angus Smith* ein allgemeingültiges Gesetz für die Beziehungen zwischen den physikalischen und chemischen Erscheinungen aufzufinden. Nimmt man mit ihm das absorbirte Volum von Wasserstoff als Einheit an, so sieht man, dass die Gasvolumina, welche durch eine gleiche Kohlenmenge absorbirt werden, durch einfache Zahlen ausdrückbar sind. Der Versuch ergab:

| | |
|---|---|
| Wasserstoff . . . . . | 1 |
| Sauerstoff . . . . . | 7,90 |
| Kohlenoxyd . . . . . | 6,03 |
| Kohlensäure . . . . | 22,05. |

Vergleicht man statt des Volumens das Gewicht der absorbirten Gase, so hat man:

| | |
|---|---|
| Wasserstoff . . . . . | 1 |
| Sauerstoff . . . . . | 128 |
| Stickstoff . . . . . | 65 |
| Kohlensäure . . . . . | 968. |

*Smith* nimmt an, dass die Gase physikalische Molekûle besitzen, die den obigen Zahlen entsprechen und sich während der chemischen Einwirkungen zerlegen.

*Union pharm. d. Arch. d. Pharm., Band 16, Heft 2.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **L. L.** Hier liegt unstreitig eine Ansteckung vor. Dieses Kapitel hat mich schon seit Decennien beschäftigt, habe aber weder Zeit noch Gelegenheit erübrigen können, es in genügender Ausdehnung zu besprechen. Ebenso wie jener Knabe, den neuen Rock anziehend, welchen der Schneider bringt, in dessen Wohn- und Arbeitszimmer ein diphtheritiskranker Knabe liegt, auch von Diphtheritis befallen wird, ebenso kann die leere Arzneiflasche behufs Reiteratur einer Mixtur für einen Diphtheritis-, Pocken-, Cholerakranken etc. dem Receptar gefährlich werden. Im vorliegenden Falle haben Sie die leere Flasche und das Convolut angenommen, in den Händen gehalten und bald oder später Ihr Söhnchen und Töchterchen mit denselben Händen berührt. In Fraustadt kam ein mir bekannter Bauersmann und Schulze eines Dorfes in die Apotheke und reichte mir behufs Begrüssung die Hand. Er kam um Rath fragend, was er thun solle, denn eine Zigeunerbande sei in das Dorf gekommen und habe einen Kranken mitgebracht, welcher die Pocken zu haben scheine (was auch der Fall war). In den nächsten Tagen erkrankten vier meiner Kinder an den echten Pocken. Es ist immer Vorsicht nöthig, und wenn es sich um Reiteraturen handelt und leere Gefässe abgegeben werden, welche aus dem Zimmer kommen, wo Diphtheritis-, Pocken- oder Cholerakranke liegen, so sollte dem Apotheker das Recht der Verweigerung der Annahme dieser Gefässe zustehen. Der Arzt sollte und muss sogar hier consentiren. Ihr Fall ist ein wichtiger und bedaure, dass Sie namenlos meine Ansicht darüber einforderten, da doch die Sammlung solcher Beispiele erwünscht ist.

*Hgr.*

*Apoth.* **R.** *in* **G.** Es wäre doch erwünscht, dass die Apotheker sowohl das Oel oder die Essenz zum Kuchenbacken, als auch das Kuchengewürzpulver in bestimmter Zusammensetzung dispensirten und, wo es noch nicht bekannt ist, einführten. Dieser Ansicht folgend habe ich folgenden Vorschriften im Ergänzungsbande einen Platz angewiesen. Diese Vorschriften divergi-

allerdings bedeutend; von den Ihrigen, doch kommt es immer hier auf den Geschmack an, und das ist die Hauptsache.

**Oleum aromaticum compositum.**

Gewürzöl. Kuchen-Gewürzöl.

℞ Olei Caryophyllorum 1,0
Olei Macidis 3,5
Olei Cassiae cinnamomeae 5,0
Olei Amygdalarum amararum aetherei 2,5
Olei Citri 30,0
Spiritus Vini absoluti 50,0.

M. S. Ol. aromat. comp. (Verkaufspreis 5,0 g = 0,10 Mk.)

**Pulvis aromatisatus crustulariorum.**

Kuchengewürz. Würzpulver. Gewürz der Kuchenbäcker.

℞ Pulveris aromatici
Seminis Myristicae ana 10,0
Macidis 5,0
Sacchari albi 80,0
Amyli tritici 20,0
Olei Citri 7,5.

M. Fiat pulvis grossiusculus. Servetur in vitro a luce remoto, bene obturato. *Hgr.*

*Dr.* **T. S.** *in* **A.** (Südamerika). Acid. sclerotic. wird aus dem mit Aether und Weingeist erschöpften Mutterkorn durch Wasser ausgezogen, der wässrige Auszug concentrirt und dann mit Weingeist versetzt. Die Sclerotinsäure wird dabei niedergeschlagen. Will man dieselbe ganz rein haben, so bindet man dieselbe an eine Base, wäscht das gebildete Salz aus und zersetzt es dann durch eine Mineralsäure. Sclerotinsäure wird bei uns selten angewandt, weit öfter das Ergotin. Ueber dieses finden Sie im letzten Jahrgange unseres Blattes 4 Artikel.

*Apoth.* **G.** *in* **S.** Sulfocarbol ist ein wegen seiner Kürze jedenfalls passenderer Name, als Schwefelkohlenstoff. Die langen chemischen Benennungen müssten möglichst beseitigt werden. Hier haben wir 19, dort nur 11 Buchstaben. *Hgr.*

*Dr.* **B. L.** *Maisch* hat Podophyll. peltatum zu verschiedenen Jahreszeiten untersucht und nie ein Alkaloid angetroffen.

*Apoth.* **H. K.** *in* **B.** Ueber die Schaumweinbereitung nach *Gressler* finden Sie einen Artikel Seite 216 vor. J. Die Herstellung guter Hektographentinten gelingt leicht, wenn man die allerbesten und leicht löslichsten Anilinfarbstoffe anwendet. Wenden Sie solche an, werden Sie sicher befriedigende Resultate erhalten, im Uebrigen ist Ihre Vorschrift rationell.

*Apoth.* **O. H.** *in* **H.** Eine Fleischsaftlösung, hergestellt durch Maceration von Fleisch mit Wasser, dem geringe Mengen Salzsäure zugemischt sind, wird und muss stets Neigung zum Gelatiniren zeigen, da sich in solcher Lösung die Eiweisskörper mit befinden, ebenso wird dieselbe immer schlecht filtriren. Wir können das Filtriren in diesem Falle auch gar nicht für rationell halten, sondern würden Abgiessen durch ein Haarsieb für besser finden. Eine andere Vorschrift existirt nicht.

**Lac Ossium** soll auf ziemlich umständliche Weise aus Knochen bereitet werden. Diejenigen Kollegen, denen die genaue Vorschrift bekannt, bittet die Redaction um gefällige Mittheilung.

# Anzeigen.


**Resorcin puriss. medicinale**
(Neues Antisepticum u. Causticum),
dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,
**Hofmann & Schoetensack,**
4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

Pezold & Fritzsche Nachfolger
**Theuerkauf & Scheibner**
**LEIPZIG.**
**Chemische und pharmaceutische Präparate,**
Drogen und Farbwaaren,
**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**
13] Vegetabilien-Export.

**Ein Apotheker oder Chemiker**
wird zur Leitung einer in einer Grossstadt gelegenen Fabrik von Tinte, Wichse und Aehnlichem gesucht. Bevorzugt solche, die bereits Erfahrung in dem betreffenden Fache haben. Stellung ist nicht zu anstrengend und würde sich auch für ältere Herren eignen.
Gef. Off. **X. 1000** an die Expedition d Bl. in Dresden. [38

**Gelbes und weisses**
**chem. reines**
**Vaseline**
in jeder Packung, liefert **billigst** die Fabrik
von
**L. Meyer** in St. Johann/Saar.
28] **Muster auf Wunsch gratis franco.**



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,30 |

weiss, gelb oder schwarz:

2,30 2,30 2,50 2,80 2,80 3,— 3,20 3,30 3,40 3,75 4,— 4,50 4,60 5,30 6,50 8,— 9,—

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

---

## Ungt. Hydrargyri ciner. in globulis.

pond. 1, 2, 3 und 4 g (33⅓ %),
p. 1 kg 4,50 ℳ,
in massa p. 1 kg 4,00 ℳ,
empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.

41]

---

## Fabrik medicinischer Verbandstoffe

39] von **Hubert Andr. Teusch in Ehrenfeld-Cöln.**

**Neueste Preis-Liste erschienen und steht franco zu Diensten.**

---

## Ohne irgendwelche Reclame

seit 9 Jahren in sehr vielen Apotheken dauernd eingeführt

### Pilulae laxantes
## Blutreinigungspillen

in Pappschachteln ohne Firma und ohne Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:
à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰
à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰

Zusammensetzung theile gern mit und frankire bei Abnahme von 50 gr oder 90 kl. Sch. Muster von 5 gr. od. 8 kl. Sch. gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

Ziegenrück a/Saale.

8] **Georg Rottwitt,** Apotheker.

---

## EISENBÜTTELER CONSERVESALZ
D. R. PATENT
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG

17]

---

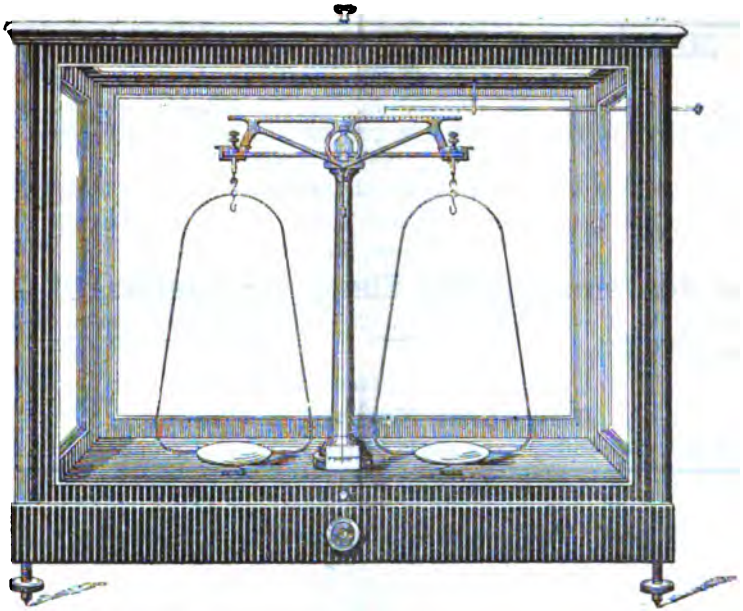
**Grössere Quantitäten**

## Rhizoma Filic. semimundata

von den Höhen der sächsischen Schweiz liefert in frischer vorzüglicher Qualität

**Apotheke in Sebnitz,**
**Osc. Petzold.**

40] Aufträge ersuche baldigst.



Infolge der vielen anerkennenden Urtheile, welche uns über unsere in **Heidelberg** ausgestellte, oben abgebildete **Wage Nr. 7 d** (bei jeder Belastung innerhalb 0 bis 200 g für 1 mg einen Ausschlag von 2½ Grad gebend, Preis 150 ℳ) zu Gehör kamen, erlauben wir uns, aus dem Nachtrag zu unserer Preisliste nachstehend unsere **Zahlungsbedingungen** zu reproduziren: In einzelnen Fällen auf Wunsch uns noch besonderer Coulanz befleissigend, versenden wir unsere Wagen an bekannte werthe Auftraggeber (als die Herren Apothekenbesitzer, chem. Fabrik-Etablissements und Laboratorien, Behörden, Lehranstalten, etc. etc.) in der Regel vorerst zur Ansicht, Prüfung und etwa 14-tägigem probeweisen Gebrauch, nach welcher Zeit wir allerdings eine Erklärung, resp. Begleichung und zwar netto Casse erwarten, das Ausbleiben von beidem aber als gütige Erlaubniss zur Einziehung des Betrages mittelst Postauftrags nach dem Ersten des bez. des nächsten Monats mit Anrechnung der Portogebühren betrachten.

Hochachtungsvoll

**A. Verbeek & Peckholdt, Dresden.**

---

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe

## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

---

## *Die Erneuerung des Abonnements*

*bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend die Bestellungen, insbesondere bei den Postanstalten, vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von Nr. 5 u. 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Diejenigen Abonnenten, welche unsere Zeitung unter Streifband beziehen und mit dem Betrage noch rückständig sind, wollen denselben gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.*

---

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 39.** Berlin, den 29. Septbr. 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Preisselbeersaft. — Löslichkeit des Natriumbenzoats im Weingeist. — Ploskop. — Quecksilber im Harn. — Baumwollensamenöl in Olivenöl. — Bestimmung des Mehlgehaltes in Wurstwaaren. — Bildung und Constitution des Chlorkalks. — Nitroglycerin. — Modification der Pettenkofer'schen Reaction auf Gallensäuren. — Prüfung des Opiums. — **Literatur und Kritik.** — **Miscellen:** Conservirte Milch. — Apparat zur Bestimmung des Siedepunkts. — Zum Nahrungsmittelgesetz. — Das sogen. dosimetrische Heilverfahren. — Heilung des Schlangenbisses. — Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


# Chemie und Pharmacie.

## Ueber Preisselbeersaft.

Von *E. Mylius.*

Dass der Saft der Beeren von Vaccinium Vitis Idaea ein Handelsartikel ist, erfuhr ich dadurch, dass mir eine Probe solchen Saftes (mit Spiritus versetzt) zur Untersuchung übergeben wurde, mit der Frage, ob derselbe verfälscht sei. Er wird zur Herstellung von Preisselbeerliqueur benutzt. Die Untersuchung fiel in die Wintermonate, also in eine Zeit, in der Vergleichsmaterial nicht zu beschaffen war, ausser eingemachten Preisselbeeren. Zum weiteren Anhalt fand ich eine Arbeit von *Gräger* (Jahresber. 1871, 812) über die Zusammensetzung der Preisselbeeren, nach welcher deren Saft 1,97 % Säure (als Aepfelsäure berechnet), 5,18 Fruchtzucker u. a. m. enthält. In dem beanstandeten Saft wurde die Anwesenheit von Kirschsaft und eine dadurch verdeckte Verdünnung mit Wasser vermuthet. Für diese Vermuthung glaubte ich eine Stütze darin zu finden, dass der verdächtige Saft durch Alkali schmutzig violett, durch essigsaure Thonerde intensiv blauviolett gefärbt wurde, während der Saft der vom Jahre 1879 stammenden eingemachten Preisselbeeren durch Alkali missfarbig wurde und durch essigsaure Thonerde keine wesentliche Veränderung erfuhr, sich also dem Farbstoff älteren Rothweines hierin ähnlich verhielt. Dass der Preisselbeersaft überdies verdünnt worden war, ergab sich daraus, dass er nur 1,0 % Säure (als Aepfelsäure nach *Gräger* berechnet) enthielt, wenn man 7,5 % Alkohol, die darin enthalten waren, als Spiritus von 90 % in Abzug brachte. Endlich wnrde er zur Hälfte abdestillirt und das Destillat mit Kupfersulfat und Guajactinktur geprüft, auf deren Zusatz eine wenn auch schwache Blaufärbung eintrat, als Zeichen von vorhandener Blausäure, deren Anwesenheit aus dem Kirschsaft abgeleitet wurde. Nach diesem Befunde wurde das Gutachten dahin abgegeben, dass der fragliche Saft durch Verdünnen von ächtem Preisselbeersaft mit dem gleichen Gewicht Wasser und Auffärben mit Kirschsaft hergestellt sei.

Der Lieferant erklärte sich hiermit dadurch einverstanden, dass er den Preis des Saftes wesentlich heruntersetzte. Trotz dieses indirecten Geständnisses wünschte ich jedoch meine Auffassung durch Untersuchung frischen Saftes zu controliren. Dieser steht mir jetzt zu Gebote und hat nachstehende Resultate gegeben:

Der durch Erhitzen auf 100°, Pressen, Zusatz von 15 % Alkohol und nachheriges Filtriren klar erhaltene Saft enthielt, auf alkoholfreien Saft, wie er sich in der Frucht findet, berechnet, den Angaben von *Gräger* etwa entsprechend 4,1 % reducirenden Zucker (als Levulose berechnet.) Derselbe bestand jedoch nicht ganz aus Levulose, da der auf das Fünffache verdünnte, mit Bleizucker entfärbte Saft nur —1° bei 200 mm langer Röhre das polarisirte Licht ablenkte. Der Säuregehalt entsprach in 10 g alkoholfreiem Saft 6,2 cc halbnormaler Natronlauge, was einem Procentgehalt an 1,98 Citronensäure (oder 2,07 Aepfelsäure) gleichkommt. Demnach wurde noch etwas mehr, als *Gräger* angiebt, an Säure gefunden. Der Farbstoff verhielt sich ganz verschieden von dem der 2 Jahre alten eingemachten Beeren: Natronlauge färbte ihn zuerst violett, nach weiterem Zusatz grün. Die anfängliche Fällung durch Bleiessig war blauviolett, ein weiterer Zusatz des letztern machte sie grün. Essigsaures Kali und Alaun lieferte eine lebhaft blauviolette Färbung. Zusammengehalten mit dem oben angegebenen ganz abweichenden Verhalten des Saftes von conservirten Beeren lehrt dies, dass auch die Farbe der Preisselbeeren gleich dem Weinfarbstoff und den meisten übrigen Fruchtfarbstoffen im Laufe der Aufbewahrung eine Veränderung erleidet, welche dem Auge unmittelbar nicht erkennbar, im Verhalten zu Reagentien hervortritt. Aus dem Verhalten des Farbstoffs zu Reagentien kann daher auf die Aechtheit eines Preisselbeersaftes ebensowenig sicher geschlossen werden, wie die Farbe des Himbeersaftes allein für die Beurtheilung seiner Aechtheit maassgebend ist.

Da nach *Gräger* die im Preisselbeersaft enthaltene Säure zumeist aus Citronensäure bestehen soll, wurde ein Versuch, dieselbe annähernd zu bestimmen, dadurch gemacht, dass 46 g des alkoholhaltigen Saftes (entsprechend 40 g alkoholfrei) nach dem Verjagen des Alkohols und abermaligem Verdünnen mit Kalk neutralisirt, nach Fällen des gelösten Kalks durch Kohlensäure das Filtrat kochend bis auf 20 cc verdampft und die Ausscheidung kochend abfiltrirt wurde. Nach dem Auswaschen mit wenig heissem Wasser, Verbrennen des Filters mit Inhalt und Wägen des Rückstandes nach dem Carbonisiren mit Ammoniumcarbonat als kohlensauren Kalk wurden 0,448 g des letzteren, entsprechend 0,573 g Citronensäure, erhalten. Von den durch Titration gefundenen, als Citronensäure berechneten 1,98 % Säure waren demnach 1,43 % wirklich als Citronensäure vorhanden.

Endlich wurde noch der Saft der Destillation unterworfen und das erste übergehende Viertel auf Blausäuregehalt untersucht. Es zeigte sich blausäurefrei. Dagegen wurde das Destillat von Succus Cerasorum, wie nicht anders zu erwarten, blausäurehaltig gefunden. Demnach kann man zugesetzten Kirschsaft im Preisselbeersaft (und wohl auch in anderen Fruchtsäften) sehr wohl durch den Nachweis von Blausäure entdecken. Im Uebrigen ist man bei der Untersuchung von Preisselbeersaft lediglich auf seinen Säuregehalt und eventuell auf den Gehalt an Zucker (beim ungegohrenen) angewiesen. Der Zuckergehalt wird übrigens durch die Gährung des unverdünnten Saftes nicht allzusehr verändert, da dieselbe nur sehr schwierig stattfindet. So wurde der Alkoholgehalt des ausgepressten Saftes nach der Gährung nur 0,65 % gefunden, entsprechend 1,3 % vergohrenem Zucker. Einen gleichen Gehalt besass der aus gegohrenen Beeren gepresste Saft. Letzterer zeigte sich, wie der aus gekochten Beeren erhaltene, blausäurefrei. Der Farbstoff wurde in seinen Reactionen durch die Gährung nicht verändert.

Es verdient übrigens bemerkt zu werden, dass der Preisselbeersaft nur mit Beihilfe von Wasser als Handelswaare gewonnen werden kann. Eine mässige Verdünnung würde daher kaum als Verfälschung anzusehen sein. Im oben mitgetheilten Falle jedoch muss die Ver-

dünnung grösser gewesen sein, als 1 : 2, da durch den zugesetzten Kirschsaft ebenfalls Säure eingeführt worden war.

## Ueber die Löslichkeit des Natriumbenzoats in Weingeist.

Von einer Seite glaubte man, dass die Natriumbenzoate, je nach dem Herkommen der Benzoësäure, eine verschiedene Löslichkeit in Weingeist zeigen, dass es selbst darin fast unlöslich sei. Um das Löslichkeitsmaass zu erforschen, wurden aus Harz-Benzoësäure, sowohl auf nassem, wie auf trocknem Wege aus dem Harze abgeschieden, ferner aus zwei Sorten Harn-Benzoësäure und einer Sorte künstlich (aus Calciumphtalat) hergestellter Benzoësäure, Natriumsalze gebildet und damit Weingeist von 0,835 spec. Gew. bei 17 bis 20° C. gesättigt, bis die Lösungen nicht mehr klar, sondern trübe beim Absetzen blieben. Es war eine auffallende Erscheinung, dass die nicht gesättigten Lösungen nach dem Absetzen klar waren, während die gesättigten Lösungen bald nach dem Absetzen trübe erschienen. Die filtrirten gesättigten Lösungen wurden eingedampft und der ausgetrocknete Verdampfungsrückstand gewogen. Es ergab sich, dass 100 Theile des erwähnten Weingeistes 7,5 bis 7,9 der Natriumbenzoate lösten. Der geringe Unterschied der gelösten Mengen hatte einen geringeren oder grösseren Feuchtigkeitsgehalt der Salze als Ursache. Die Löslichkeit aller dieser Natriumbenzoate in Weingeist ist ein und dieselbe und anzunehmen, dass 1 Theil trocknes Natriumbenzoat in 13 Theilen eines 90proc. Weingeistes löslich ist, dass auch die Natriumbenzoate in ihrer physiologischen Wirkung, gleichviel aus welcher Benzoësäureart sie bestehen, sich gleichen. *Hgr.*

## Das Pioskop.

Pioskop nennt Prof. Dr. *Heeren*-Hannover einen kleinen, von ihm erfundenen Apparat, auf welchen ihn auch ein D. R. P. ertheilt worden ist, zur annähernden Bestimmung des Fettes der Milch.

Das Instrument besteht erstens aus einer etwa 3 Zoll im Durchmesser haltenden Platte von Hartgummi, in der Mitte mit einem schmalen, aufstehenden ringförmigen Rande versehen, welcher eine kreisförmige, etwa 1/5 mm vertiefte Fläche einschliesst; zweitens aus einer Glasplatte, deren Rand mit sechs verschiedenen bläulichgrauen Farben bemalt ist. Diese Farben tragen die Bezeichnungen: Rahm, sehr fett, normal, weniger fett, mager, sehr mager. Bringt man nun auf die von dem erhöhtem Rande eingeschlossene Fläche einige Tropfen Milch und legt die Glassplatte auf, so wird die Milch auf der schwarzen Unterlage um so heller erscheinen, je undurchsichtiger sie war, um so dunkler blaugrau, je dünner sie war; die so entstandenen Schattirungen lassen sich sehr leicht mit den Farben auf der Glastafel, welche die zu prüfende Milch umgeben, vergleichen. Prof. *Heeren* hebt ausdrücklich hervor, dass mittelst dieses Apparates nur der Fettgehalt der Milch und auch dieser nur annähernd bestimmt werden könne, dass das Pioskop aber wohl zweckmässig neben der Milchwaage zu verwenden sei.

Auf der Ausstellung in Heidelberg waren diese kleinen Apparate à 1,50 Mark zu haben, ein von da bezogener Apparat wurde zu nachfolgender kurzer Prüfung benützt.

Milch der hiesigen Milchkuranstalt (vollständige Trockenfütterung der Kühe), welche ein spec. Gewicht von 1,031 bei 12,8 % Gesammtrückstand und 3,75 % Fett hatte, wurde auf das Pioskop gebracht: die erhaltene Farbe stand zwischen „normal“ und „weniger fett“ in der Mitte. Dieselbe Milch mit 10 % Wasser verdünnt und nun vom spec. Gew. 1,028 gab eine Farbenschattirung, die zwischen „weniger fett“ und „mager“ lag, mit 20 % Wasser eine solche, die der Nüance „mager“ entsprach, die Milch hatte dabei das spec. Gew. 1,025. Die genannte, mit 10 % Wasser verdünnte Milch zeigte, theilweise abgerahmt, das spec. Gewicht 1,0325 und am Pioskop „mager.“

Es lässt sich das Pioskop demnach zu annähernden Milchprüfungen ganz gut verwenden, wenn Ref. es auch nicht für correct halten kann, dass eine Milch mit 3,7 % Fett an demselben noch nicht ganz

„normal" zeigt und es ist dasselbe deshalb für Haushaltungen, vielleicht auch für Landwirthe zu empfehlen. Für die Marktpolizei oder gar für das Laboratorium aber eignet es sich so wenig als andere optische Milchprüfer. Es will Ref. scheinen, dass derjenige, welcher viel Milch untersucht, mit der Beobachtung der am Aräometer herabrinnenden Milch, oder mit der *Hager*'schen Nagelprobe ebensoweit kommt, als mit einem solchen Instrument. Die beiden Milchproben, welche bei der oben angeführten Prüfung durch das Pioskop als zweifellos verdünnt, bezüglich abgerahmt erkannt wurden, liessen im Uebrigen auch ohne Pioskop über ihre Beschaffenheit kaum einen Zweifel. *Geissler.*

## Nachweis des Quecksilbers im Harn.

Zum Nachweis minimaler Mengen Quecksilber im Harn, hat *Ludwig* vorgeschlagen, den Harn mit Salzsäure schwach sauer zu machen, auf 50—60° C. zu erhitzen, dann unter heftigem Umrühren Zinkstaub zusetzen, Absetzenlassen, den Zinkstaub auf einem Filter zu sammeln, gut auszuwaschen, zu trocknen und sodann in einer an einem Ende lang ausgezogenen Verbrennungsröhre zu erhitzen. Das Quecksilber wird durch Erhitzen aus dem Amalgam ausgetrieben, setzt sich in der Capillare an und wird dort durch Jod sichtbar gemacht. Vor den Zinkstaub im Verbrennungsrohr schlägt man etwas Kupferoxyd vor, um theerige Producte, die aus dem Harn auf den Zinkstaub übergegangen und nicht ausgewaschen waren, zu verbrennen, da solche sonst sich ebenfalls in der Capillare festsetzen. Die Methode ist sehr genau, Referent hat nach derselben sehr zahlreiche Analysen ausgeführt — bei Gelegenheit von Versuchen, die ein hiesiger Arzt anstellte, um zu sehen, welche Mittel am Besten das Quecksilber aus dem Körper eliminiren — und stets ausgezeichnete Resultate erhalten; bei Controlanalysen konnte bequem 0,001 g Hg nachgewiesen werden.

Statt des Zinkstaubes schlug Dr. *Fürbringer* (Berl. Klin. Wochenschr. 1878) Messingwolle vor; diese lässt sich nach der Amalgamirung leicht aus dem Harn heraus heben und sehr gut auswaschen, sie liefert in Folge dessen weit weniger oder vielmehr fast gar keine theerigen Producte beim Erhitzen.

Beide Methoden haben neuerdings Verbesserungen erfahren.

Prof. *Ludwig* (Zeitschr. f. analyt. Chem. XX, 475) lässt jetzt die sich entwickelnden Dämpfe, bevor sie in das Capillarrohr gelangen, eine Schicht von gut getrocknetem Zinkstaub passiren, welcher das Wasser zersetzt, den Sauerstoff zur Bildung von Zinkoxyd zurückhält und den Wasserstoff entweichen lässt. Fig. 42 zeigt ein nach Prof. *Ludwig* beschicktes Rohr. Dasselbe besteht aus schwer schmelzbarem Glase mit 8—10 mm innerem Durchmesser, an dem einen Ende ist es zugeschmolzen; die Capillare wird natürlich erst, nachdem dasselbe gefüllt worden, ausgezogen. Der Rohrabschnitt *a* (5 cm lang) enthält den quecksilberhaltigen, *c* (6 cm lang) den getrockneten (sehr scharf durch mässiges Glühen getrocknet) Zinkstaub, über demselben ist ein Kanal zum Entweichen der Gase sichtbar; *b* (5—6 cm lang) ist dicht mit grobkörnigem Kupferoxyd gefüllt; *x, x, x* sind Asbestpfropfen. Der Wulst *f* dient

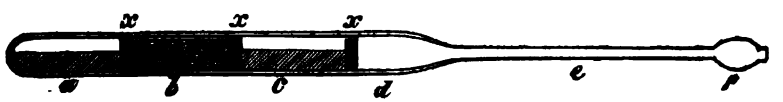



Fig. 42.

zum Anstecken eines Kautschukschlauchs. Zuerst werden die Schichten *c*, *b* und *d* erhitzt, das Kupferoxyd zur dunkeln Rothgluth, der Zinkstaub nicht bis zum Schmelzen, dann wird auch *a* erwärmt und die Hitze allmälig gesteigert, jedoch gleichfalls nicht bis zum Schmelzen des Zinks. Ist *a* 10—15 Minuten lang erhitzt, so kann man sicher sein, dass der grösste Theil des vorhandenen Quecksilbers nach *e* gewandert ist; man sprengt nun die Röhre bei *d* ab, indem man einen Tropfen kalten Wassers auffallen lässt, bringt in den an die Capillare grenzenden, weiten

Theil der Röhre bei *d*, so lange er noch heiss ist, einige Körnchen Jod und verbindet mit einem langsam wirkenden Aspirator, der die Joddämpfe durch die ganze Capillare durchsaugt. Ein Belag von Jodquecksilber zeigt die Anwesenheit von Quecksilber an. Ist ein solcher nicht vorhanden, so wird die Capillare durch ein sehr kleines Flämmchen sehr allmählich von *d* gegen *f* gezogen, bis man bei dem Wulste *f* anlangt, wo dann auch die geringsten Spuren des etwa vorhandenen Quecksilberjodids als rother Ring in der Capillare sichtbar werden. Die beschriebene Methode wurde wiederholt an Harn geprüft, dem 0,001 g und noch weniger Quecksilber als Chlorid zugesetzt waren und hat sich in allen Fällen als sehr empfindlich und vollkommen verlässlich bewährt.

Die *Fürbringer*'sche Modification des *Ludwig*'schen Verfahrens hat Dr. *Schridde* (Berl. klin. Wochenschr. 1881, 485) wie folgt verbessert:

Er amalgamirt die Messingwolle (zu beziehen unter anderen von *J. Wettstein*, Heidelberg), indem er sie in den schwach angesäuerten, heissen Harn bringt, nimmt sie heraus, wäscht sie nach einander mit Wasser, Alkohol und Aether und bringt sie sodann in ein etwa 12 cm langes und 1 cm weites, an einem Ende zugeschmolzenes und rund aufgeblasenes Verbrennungsrohr. Dieses Rohr wird im Winkel von 30° am oberen, offenen Ende in eine Federklemme eingespannt und dann das untere Ende mit dem darin befindlichen Amalgam 5 bis 10 Minuten durch einen Bunsenbrenner oder eine Spirituslampe erhitzt. Dann nimmt man das am unteren Ende noch glühende, am oberen Ende aber vollkommen kalte Röhrchen aus der Klemme, wirft durch Umkehren desselben den Messingpfropf heraus und lässt nun ein ganz kleines Körnchen Jod auf den noch heissen Boden des Glases fallen. Die Anwendung mimaler Jodmengen ist eine Hauptsache, es darf sich eben nur eine schwach violette Dampfschicht am Boden des Rohres bilden. Wird in dieser Weise operirt, so tritt bei einem Gehalt von $^2/_{10}$ mg Hg pr. Lit. stets noch ein rother Beschlag auf, der besonders deutlich hervortritt, wenn das Röhrchen auf weisser Unterlage in die richtige Beleuchtung gebracht wird. Die Methode ist demnach ausserordentlich genau und denkbarst einfach. Verf. sagt: „Ein Fehlschlagen der Reaction findet, so weit meine Erfahrungen reichen, kaum statt."

Referent möchte darauf aufmerksam machen, dass man gut thut, falls man nach der Zugabe von Jod in die Röhre nicht gleich Quecksilberjodid gefunden, die Röhre einige Zeit lang liegen zu lassen. Es kommt nämlich auch bei noch so vorsichtigem Erwärmen nur zu leicht vor, dass sich gelbes Quecksilberjodid bildet, dieses ist schwer sichtbar, wird aber nach einiger Zeit wieder roth *(Rose)*. Ref. hat so noch mehrmals, nachdem der Versuch anscheinend resultatlos verlaufen, Quecksilber finden können. Ueber die Unterscheidung des Quecksilberjodids von anderen rothen Substanzen vergl. man Pharm. Centralhalle 1880, S. 172, über den Nachweis grösserer Mengen von Quecksilber im Harn, Faeces etc. Pharm. Centralh. 1881, S. 46.

*Geissler.*

---

## Baumwollensamenöl in Olivenöl.

Von dem in Amerika aus den Samen der Baumwollstaude dargestellten Oele wird viel nach den Oeldistricten der romanischen Länder ausgeführt, wie man annimmt, um das Olivenöl damit zu verfälschen. Dadurch wird die Besorgniss in jenen Ländern hervorgerufen, dass das Olivenöl in Gefahr sei, einen Theil seines guten Rufes einzubüssen. Man sucht daher namentlich in Frankreich und Italien Mittel zu finden, um die Anwesenheit des Baumwollsamenöls in Olivenöl zu entdecken. Auch aus den übrigen Culturländern finden sich in neuerer Zeit öfters Mittheilungen über diesen Gegenstand. (*C. Widemann*, Mon. scientif. 1881, 453 bis 463; *E. Scheibe*, Pharm. Zeitschr. für Russl. 1881, 431; *de la Sonchère*, Mon. scientif. 1881, 790; *Macagno*, Gazz. chim. 1881, 207 und 9.) Aus allen mitgetheilten, zum Theil sehr ausgedehnten Beobachtungen geht hervor, dass nur wenige Anhaltpunkte gegeben sind, um ein Vorhandensein von Baumwollsamenöl

im Olivenöl festzustellen. Das Baumwollensamenöl besitzt im rohen Zustand ein Volumgewicht von 0,9303 bei 16°, das gereinigte 0,92647 (nach *Scheibe* und *de la Sonchère* 0,923 bei 17°), während Olivenöl bei 17° das Volumgewicht von 0,915 bis 0,916 (*de la Sonchère* auch *Hayer*) oder 0,912 (*E. Scheibe*) besitzt. Dieser Unterschied ist hinreichend, um auf grobe Verfälschungen aufmerksam werden zu können. Bei der Elaidinprobe (*Hagers* Handbuch II, 581) färbt sich das Baumwollsamenöl braun. (*Scheibe.*) — Um auch andere Verfälschungen ausser Baumwollsamenöl im Olivenöl erkennen zu können, soll man nach *de la Sonchère*, Chemiker in Marseille, folgendermaassen verfahren: Man verseift 10 g Olivenöl mit alkoholischer schwefelfreier Natronlauge, indem man mit einem silbernen Spatel umrührt. (Jede andere Anwendung blanken Silbers thuts natürlich auch.) Eine Schwärzung des Silbers zeigt Schwefelgehalt, also vorhandenes Cruciferenöl an. Aus der gebildeten Seife wird der Alkohol verdunstet, die Seife in Wasser gelöst und mit Säure die Fettsäuren abgeschieden. Letztere werden in heissem Spiritus gelöst. Aus dieser Lösung scheidet sich im Fall des Vorhandenseins von Erdnussöl beim Erkalten Arachinsäure in Form perlmutterglänzender Kryställchen aus. Bei Anwesenheit von Sesamöl färbt sich das untersuchte Oel beim Schütteln mit concentrirter Salzsäure und Zucker roth. Baumwollensamenöl endlich erkennt man an der braunen Farbe, welche das Oel beim Schütteln mit Salpetersäure von 1,4 spec. Gewicht annimmt. *M.*

## Zur Bestimmung des Mehlgehaltes in Wurstwaaren.

Cantonschemiker Dr. *G. Ambühl* empfiehlt in der Zeitschrift f. Untersuch. v. Lebensmitteln etc. Nr. 4 zur Bestimmung des Stärkemehls in Wurstwaaren eine colorimetrische Bestimmung. Die Methode von *Medicus*, Umwandlung des Stärkemehls durch Diastase, Titrirung des gebildeten Traubenzuckers, eigne sich wohl für einen einzelnen Fall, nicht aber für Reihen von Untersuchungen, wie solche z. B. in der Schweiz öfter vorkämen, wo für manche Wurstwaaren ein Zusatz von 1 bis 2 % Mehl, aber nicht mehr, gestattet sei.

Zur Ausführung werden bei fein gehackten Würsten 2 g, bei grobflockigen Würsten 10 g Masse mit 100 cc, resp. 500 cc Wasser zerrieben, 10 Min. gekocht und zu 200, resp. 1000 cc gebracht. 200 cc dieser Lösung dürfen mit Jod keine stärkere Bläuung ergeben als 0,04 g Mehl in 200 cc Wasser (2 %, das in St. Gallen gestattete Maximum), welche Mehllösung man durch ebenso langes Kochen bereitete. 20 cc Wurstlösung und 20 cc „Normal-Mehllösung" werden in die beiden Colorimetercylinder gebracht, Jodlösung vorsichtig bis zum Maximum der Bläuung zugefügt, beide Flüssigkeiten durch Zusatz von Wasser auf gleiche Intensität im durchfallenden Licht gebracht und aus der Höhe beider Flüssigkeitsschichten wie üblich die Menge berechnet.

Die schnelle Ausführbarkeit des Versuches und das reichlich vorhandene gewogene Material gestatten mehrmalige Wiederholung zur Erlangung einer Mittelzahl. Man erhält dann, nach den beigefügten Beleganalysen, recht annähernde, für den vorliegenden Zweck vollkommen genügende Resultate.

Das Stärkemehl der Gewürze kommt hierbei durchaus nicht in Betracht; die stärkst gepfefferte, aber mehlfreie Wurst, in den angegebenen Verhältnissen mit Jodlösung behandelt, gab keine Spur von Blaufärbung. *e.*

## Ueber Bildung und Constitution des Chlorkalks.

Ueber dieses Thema verdanken wir Prof. *G. Lunge* eine grosse Reihe werthvoller Arbeiten, neuerlich hat er dasselbe in Gemeinschaft mit *H. Schaeppi* bearbeitet. Die Resultate dieser Forschungen sind in einigen Artikeln in *Dinglers* Journal und in einer Inaugural-Dissertation von *H. Schaeppi* niedergelegt. Die wichtigsten Folgerungen, welche dieselben gestatten, sind nach Prof. *Lunge* (Chem. Industrie IV, 296) folgende:

1. Die wahrscheinlichste Formel des Chlorkalks ist die von *Odling*, nämlich $Ca\begin{matrix}-Cl\\-OCl\end{matrix}$

Der über Schwefelsäure getrocknete Chlorkalk enthält das Hydrat $2CaOCl_2 + H_2O$. Der im Chlorkalk darüber hinaus vorkommende Kalk ist freies Kalkhydrat, welches durch mechanische Umhüllung mit obiger Verbindung der Wirkung des Chlors entgeht, so dass man selbst im Kleinen statt der theoretischen 47 % (wenn man nämlich auf die bei der Analyse gefundenen 9 — 10 % hygroskopisches Wasser Rücksicht nimmt) nur bis 43,5 % kommt.

2. Der beim Auflösen von Chlorkalk in Wasser bleibende flockige Rückstand ist grösstentheils Kalkhydrat, scheint jedoch ein wenig von einer durch Wasser nur langsam zersetzbaren bleichenden Verbindung zu enthalten.

3. Starke Mineralsäuren, nicht im Ueberschuss angewendet, entwickeln aus Chlorkalklösungen nur unterchlorige Säure; ebenso verhält sich Kohlensäure.

4. Aus festem Chlorkalk treibt trockene Kohlensäure in mässiger Wärme fast alles Chlor aus.

5. Feuchte Luft entwickelt aus Chlorkalk in der Hitze nur Sauerstoff, trockene Luft daneben auch noch Chlor.

6. Das günstigste Verhältniss für die Bildung von starkem Chlorkalk ist ein Wassergehalt des Kalks von 4 % über den zur Bildung von Kalkhydrat nöthigen (bei trockenem Chlor) und eine Temperatur von 20 bis 60°. Der stärkste Chlorkalk wurde bei 40—45° erhalten. *e.*

## Nitroglycerin.

Mrs. *Boutnay* und *Foucher* haben von der französischen Akademie der Wissenschaften den Preis von 2500 Francs erhalten für eine neue gefahrlose Bereitungsweise von Nitroglycerin. Das Princip des Processes besteht in der Verbindung des Glycerins mit Schwefelsäure zu Sulfoglycerinsäure und allmäliges Zersetzen derselben mit Salpetersäure. Man stellt sich zwei Flüssigkeiten dar: Sulfoglycerinsäure und Sulfosalpetersäure, letztere durch Einwirken von gleichen Mengen Salpeter- und Schwefelsäure. Bei der Bereitung dieser Säuren wird eine beträchtliche Menge Wärme frei und muss man gut abkühlen. Durch Mischen der so bereiteten Säuren in geeigneten Verhältnissen tritt eine etwa 20 Stunden währende, langsame Reaction ein und wird jede Gefahr vermieden und kann das Nitroglycerin, welches sich am Boden sammelt, leicht gewaschen werden. Nach der alten Methode ging die Reaction sehr schnell von Statten und stieg ein Theil des Nitroglycerins an die Oberfläche, wodurch das Auswaschen sehr erschwert wurde.

Anschliessend sei hier nochmals auf die in Nr. 20, 1880 besprochene bequeme und gefahrlose Dispensation dieses neuerdings allopathisch wie homöopathisch (Glonoïn) oft begehrten Medikamentes hingewiesen. *m.*

*Chem. & Drug. April 1880.*

## Modification der Pettenkofer'schen Reaction auf Gallensäuren.

*E. Drechsel* empfiehlt zum Nachweis der Gallensäuren nach der bekannten Pettenkofer'schen Reaction (man vergl. über diese und eine andere Modification derselben S. 90 dies. Bl.) statt Schwefelsäure, Phosphorsäure anzuwenden. Man fügt zu der möglichst concentrirten Lösung der gallensauren Alkalien soviel ganz concentrirte Phosphorsäure, dass die Flüssigkeit schwach syrupartig ist, giebt etwas Rohrzucker hinzu und erhitzt in einem Proberöhrchen im Wasserbade. Sind auch nur Spuren von Gallensäure zugegen, so tritt schon nach kurzem Erhitzen eine prachtvoll rothe bis purpurviolette Färbung ein, selbst wenn der Zucker in ziemlich grossem Ueberschusse vorhanden ist, da durch Phosphorsäure der Zucker viel weniger leicht angegriffen wird, als durch Schwefelsäure. *e.*

*Chem. Centralbl. XII, 571.*

## Die Prüfung des Opiums bei Apotheker-Revisionen.

Erwiderung von *Schneider.*

Dem von mir am 21. Juni c. gemachten kleinen Abänderungsvorschlage der *Stein*schen Methode (den Zusatz von Schwefelsäure nach erfolgter Beifügung von Jodsäure gänzlich in Wegfall bringen zu wollen) ist die Ehre eines Angriffes von Herrn Dr. *Mylius* widerfahren, der bei einem gänzlich ruhig-objectiven Vergleiche mit meiner kleinen Veröffentlichung sicher anders gelautet und mir diese Erwiderung erspart haben würde.

Herrn Dr. *Mylius* scheint aber diese ruhige Objectivität gemangelt zu haben,

sonst könnte er wohl nicht Dinge mir zum Vorwurf machen, die ich nie und nirgends ausgesprochen habe, und z. B. (S. D. Bl. Nr. 37, Sp. II, al. 12) den Zeitpunkt des Schwefelsäure-Zusatzes (zum Zwecke der Ausfällung des Bleies nach *Mylius*) mit dem von *Stein* angegebenen und von Herrn Dr. *Mylius* beibehaltenen späteren Zusatze von Schwefelsäure nach Beifügung von Jodsäure verwechseln. — Die Ansichten über eine mittelbare oder unmittelbare Einwirkung der Schwefelsäure auf Jodsäure bei Anwesenheit von Schwefelkohlenstoff sind für das dadurch erzielte falsche Resultat (vermöge einer vermehrten Jodabscheidung) gänzlich irrelevant, und habe ich nirgends ausgesprochen, dass die Vermeidung dieses Zusatzes „keinen sichtbaren Erfolg gehabt habe," wie Herr Dr. *Mylius* mir suppeditirt. Jedenfalls aber ist es ein Vorzug, wenn man des Schwefelsäure-Zusatzes in diesem Falle gänzlich entrathen kann.

Nirgends ferner habe ich die *Stein*'sche Methode mit der von *Hager* und *Flückiger* für „ohne weiteres vergleichbar" gehalten, sondern nur auf die Misslichkeit der *Mylius*'schen colorimetrisch-massanalytischen Bestimmung des Opiums diesen Methoden gegenüber hingewiesen.

Herr Dr. *Mylius* scheint die Nicht-Stichhaltigkeit seiner Vorwürfe selbst gefühlt zu haben, indem er am Schluss seiner Polemik zu ganz demselben Resultate kommt als ich, dass nämlich „der Minimalgehalt des Opiums, welchen die Pharmakopöe verlangt, vollkommen durch die *Stein*'sche Methode entsprochen wird." — Zur Feststellung einer „oberen Grenze" des Morphium-Gehalts im Opium fehlt der neuen Auflage der Pharmakopöe wohl jede zwingende Veranlassung; doch kann man über letzteren Punkt — eventuell ja auch über die Erträglichkeit des Duftes von „reinem" Schwefelkohlenstoff — verschiedener Ansicht sein, ohne nöthig zu haben, das Wort „Irrthum" ungerechtfertigt zu gebrauchen.

---

Nachschrift von *E. Mylius*.

Um die Nachsicht der Leser dieses Blattes nicht zu ermüden, verzichte ich auf Fortsetzung einer Polemik, welche für die, welche dem Gegenstand fern geblieben sind, nutzlos und für diejenigen, welche ihm wirkliche Aufmerksamkeit geschenkt haben, überflüssig ist.

# Literatur und Kritik.

**Commentarius medico-practicus in Pharmacopoeam Suecicam** (ed. VII) **et militarem.** Auctore *Nic. Joh. Berlin.* Editio altera, emendatior. Lundae, sumptibus *C. W. K. Gleerup.* (Duodez. Pag. 204.) Pappband.

Zwar nur ein kleines, aber doch ein wichtiges Buch, womit der verehrungswürdige Verfasser wiederum der Therapie und auch Pharmacie einen erfreulichen Dienst erwiesen hat. Zwar hat es nur Beziehung zu der schwedischen Civil- und Militär-Pharmakopöe, da es aber in lateinischer Sprache geschrieben ist, so kann es auch von den Aerzten und Apothekern der ganzen Welt benutzt werden. Der Zweck ist, dem Arzte ein Taschenbuch in die Hand zu geben, worin derselbe, an eine Ordination herantretend, nachschlagen kann, um sich über die Art, Verordnungsweise, Wirkung und Dosis eines Arzneistoffes zu unterrichten. Die Arzneistoffe, welche von den erwähnten Pharmakopöen aufgenommen sind, finden sich in diesem Commentar in alphabetischer Ordnung aufgeführt. Ein Paar Beispiele werden die sehr praktische Art und Weise der Ausführung vergegenwärtigen.

Lactas ferrosus, Miölksyrad jereoxydul. Vis martialium mitis. Cgm 20—50 pd. 2—3 dd. in pulvere ad ch. cer., in pilulis cum extracto quodam vel in solutione vinosa (Vini gall. albi vel de Xeres). Exigua tantum ejus copia praescribenda est, quoniam inter servandum aëris accessu commutatur. Cave acida, alkalia, tannica.

Pilulae Jodeti ferrosi. Pil. Blancardi. No. 1 continet cgm 5. Vis tonica, alterans. (Syphilis vel scrophulosis cum anaemia junctae, tumescentiae hepatis vel splenis, infarctus uteri, tumores ovarii, cet.) No. 1—3 pd. pluries dd.

Obs. Praescribi etiam possunt hae pilu-

lae vernice non obductae; sunt pretio vilioris, sed mutantur citius.

Den Arzneistoffen folgt die Aufzählung der: Reagentia, quae ad medicamina exploranda in officinis praesto esse debent. Hierauf Tabula A, die Angabe der stärksten Dosen für Erwachsene. Tabula B führt die Arzneistoffe auf, welche in Schränken, Tabula C dagegen die Arzneistoffe, welche abgesondert aufzubewahren sind. Tabula D giebt die Arzneistoffe an, welche der Apotheker nicht vorräthig zu halten braucht, wenn der Arzt sie nicht speciell fordert.

Dann folgen Tabula I, II, III, IV, aufführend die Thermometergrade, eine Abschätzung und Vergleichung der Tropfen und ihres Gewichtes, die Löslichkeit der Arzneistoffe in Wasser und Weingeist und mehr denn 50 Mineralwässer nach ihrer chemischen Zusammensetzung. Tabula V giebt die Gifte und Gegengifte an. Tabula VI die Längenmaasse und Hohlmaasse der verschiedenen Länder, Tabula VII—X die Gewichte an.

Es ist dieser kleine Commentar in der That ein durch und durch praktischer und daher ein gewiss keinem schwedischen Arzte fehlendes Rath- und Hülfsbüchlein, welches auch den deutschen Aerzten willkommen sein dürfte. Auch dem Apotheker ist es nützlich, insofern er über die Grösse der Gaben, die Wirkung, Art der Verbindung in Arzneien und über die Stoffe Erkundigung einziehen kann, welche sich nicht in Arzneimischung vertragen.

Mögen dem Verfasser, diesem für die Wissenschaft hochverdienten Manne, noch viele Jahre beschieden sein, zu Nutz und Frommen der Pharmacie, Chemie und Therapie thätig sein zu können. *Hager.*

---

**Die Fabrikation der Aether und Grundessenzen.** Die Aether, Fruchtäther, Fruchtessenzen, Fruchtextracte, Fruchtsyrupe, Tincturen zum Färben und Klärungsmittel, nebst einem Anhang: Ueber die Zusammensetzung von Liqueuren, Branntweinen, Rum, Arrac, Cognac und verschiedenen Weinen. Nach den neuesten Erfahrungen praktisch und wissenschaftlich bearbeitet von Dr. *Theodor Horatius*, technischer Chemiker. Mit 14 Abbildungen. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartlebens Verlag. 1881. Preis: 3 ℳ 25 ₰.

Der Inhalt des vorliegenden 86. Bandes der chemisch-technischen Bibliothek aus dem äusserst rührigen Verlag von A. Hartleben in Wien ist, wie schon der Titel zeigt, ein sehr reicher. „Ueber die Alkohole und ihre Verwandten," „über die Theorie der Aetherbildung" und Aehnliches wird sich der Apotheker in einem solchen für das grosse industrielle Publikum bestimmten Werke selbstverständlich Rath und Belehrung weder erholen wollen noch können; viele Apotheker aber betreiben als Nebengeschäft die Fabrikation von Fruchtäthern, Rumessenzen, feinen Liqueuren oder dergl. und diese werden das Buch mit Nutzen gebrauchen können, um so mehr, als der Verf. aus jahrelanger praktischer Erfahrung spricht, die Fabrikanten aber ihre Darstellungsmethoden meist ganz geheim zu halten pflegen. *g.*

---

**Die Naturgeschichte des Cajus Plinius Secundus.** Ins Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Prof. Dr. *G. C. Wittstein.* Lieferung 7. Leipzig. *Gressner & Schramm.*

Das vierzehnte Buch, mit welchem diese Lieferung beginnt, handelt ausschliesslich von dem Weinstocke und dem Weine und bespricht nicht nur die verschiedenen Arten der Trauben und der Weine, auch die Bereitung des letzteren, seine Verbesserung und Aufbewahrung. Am Schluss wendet sich Plinius gegen die Trinkgelage der Römer. Das 15. Buch handelt von den obsttragenden, das 16. Buch von den wilden Bäumen. Aufs Neue sei diese treffliche Uebertragung des Werkes von Plinius empfohlen. *e.*

# Miscellen.

## Conservirte Milch.

Gebr. *Scherff* in Berlin und Wendisch-Buchholz conserviren Kuhmilch, indem sie selbe, auf Flaschen gefüllt, welche mit guten Korkstopfen verschlossen werden, unter einem Drucke von 3 Atmosphären einige Stunden lang einer Temperatur von 100° aussetzen. Dann wird, um die Aussenluft abzuschliessen, die freie Oberfläche des Korkes und der Rand der

Flaschenöffnung mit einer Paraffinschicht überzogen.

Dr. *J. Munk*-Berlin hat auf Veranlassung von Geh. Rath *Roloff* so hergestellte Milch während 15 Monaten beobachtet und geprüft. Es zeigte sich, dass auch nach Monaten weder die Reaction der Milch noch ihr Gehalt an Milchzucker — welch letzterer bei eintretender Gährung am ersten angegriffen werden müsste — eine Veränderung erfährt. Die *Scherff*'sche Milch schmeckt süsslich, etwas fade, wie gekochte Milch, sie sieht nicht ganz weiss aus, sondern hat einen grauen Anflug. Bei längerem mehrmonatlichen Stehen backt nicht selten der an die Oberfläche gestiegene Rahm klumpig zusammen; durch Einstellen der Flasche in Wasser von etwa 40° und nachheriges Umschütteln kann er leicht wieder vertheilt werden.

Beim Zusammenbringen mit Lab gerinnt solche Milch schwieriger als frische Milch. Die bis jetzt mit derselben angestellten Ernährungsversuche bei kleinen Kindern fielen ziemlich günstig aus.

Wo frische Milch nicht leicht zu beschaffen ist, bietet solche Milch jedenfalls Vortheile. Gegenüber der condensirten Milch hat sie den Vorzug, ohne irgendwelchen Zuckerzusatz hergestellt zu sein. *e.*

*Deutsche med. Wochenschr. VII. 493.*

---

Fig. 43.

## Einen einfachen Apparat zur Bestimmung des Siedepunkts

bei nur kleinen Substanzmengen empfiehlt *Wawlewski* in den Ber. d. chem. Ges. Der zu untersuchende Körper wird in die innere Röhre zusammen mit einem Thermometer gebracht. Das äussere Kölbchen wird mit irgend einer Flüssigkeit (Glycerin, Schwefelsäure, Anilin, Paraffin) gefüllt, die höher siedet als der zu untersuchende Körper und nach und nach erhitzt. *e.*

*Zeitschr. f. analyt. Chem. XX. 403.*

---

## Zum Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879. § 14.

Erkenntniss des Reichs-Gerichts III. Straf-Senat vom 13. Juli 1881.

„Die Annahme der vorigen Richter kann rechtlich nicht beanstandet werden, dass dasselbe Präparat, mit verschiedener Bestimmung, sowohl als Heilmittel gegen gewisse Krankheiten, wie als Genussmittel im Sinne des Gesetzes, das ist als ein Mittel, welches zwar nicht zur eigentlichen Ernährung, wohl aber zum Zwecke der Bereitung angenehmer Sinnesempfindung oder sonstigen Genusses dem Körper zugeführt wird, hergestellt, in beiderlei Eigenschaft angepriesen und in den Verkehr gebracht worden sei. Stehen aber der Herstellung und dem Vertriebe nach beiderlei Richtung verschiedene gesetzliche Verbote entgegen, so enthält die den Verboten zuwider erfolgte Herstellung etc. auch eine Verletzung der mehreren Strafgesetze. Weiter erscheinen auch die Einwendungen der Revision unzutreffend, welche gegen die Annahme strafbarer Fahrlässigkeit des A. sich richten. In Uebereinstimmung mit den Motiven des Gesetzes (Drucksachen des Reichstags vom Jahre 1879, Bd. 1, Nr. 7, S. 23) ist die Verpflichtung desjenigen, welcher Nahrungs- und Genussmittel herstellt, feilhält oder verkauft, anzuerkennen, sich, soweit er dazu im Stande, über deren Beschaffenheit, namentlich darüber, ob dieselben die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet seien, zu unterrichten oder unterrichtet zu halten. Die Verabsäumung dieser Verpflichtung, insbesondere die Nichtbenutzung der ihm gebotenen Gelegenheit, sich durch Einziehung von Belehrung bei geeigneten Sachverständigen Auskunft zu verschaffen, enthält eine Fahrlässigkeit, die nach § 14 des Gesetzes die Strafbarkeit begründet. Diesem Grundsatze entspricht es, wenn die vorigen Richter die Fahrlässigkeit des A. daraus ableiten, dass derselbe den Lebensbittern in der hergestellten Qualität präparirt und in den Verkehr gebracht hat, ohne sich vorher durch das Gutachten zweifelloser medicinischer Autoritäten über die Wirkungen desselben unterrichten zu lassen. In dem Urtheile ist ferner die Verabsäumung der mehrerwähnten Verpflichtung der ihm geboten gewesenen Möglichkeit, sich über die Beschaffenheit des Präparats zu unterrichten,

ungeachtet genügend dargelegt, insbesondere in thatsächlicher Würdigung der einschlagenden Verhältnisse ausgeführt, dass die ihm günstige Begutachtung des Lebensbittern Seitens der im Urtheile genannten drei Personen — *Müller, Hess* und *Flehinghaus* — den Vorwurf der Fahrlässigkeit nicht abzuwenden vermöge, da schon das Unterlassen von Erkundigungen über die — thatsächlich nicht vorhandene — Qualification jener Personen, von denen zwei — *Müller* und *Hess* — der eigenen Aussage des A. zu Folge ihnen, nachdem seine Reklamen in den Zeitungen erschienen waren, eine Beurtheilung des Lebensbittern gegen eine angemessene Vergütung aus freien Stücken offerirt, einen Mangel der pflichtmässigen Sorgfalt und darum eine strafbare Fahrlässigkeit enthalten haben würde."

*D. Medic. Zeitg. VII, 645.*

## Ueber das sogen. dosimetrische Heilverfahren.

Dieses neue Heilverfahren, welches den Genter Professor Dr. *Burggraeve* zum Begründer hat, erfreut sich besonders in Amerika, Spanien und Portugal sehr vieler Anhänger, während es in Deutschland fast ganz unbekannt geblieben ist. Prof. *Burggraeve* kam nach vierzigjähriger ärztlicher Praxis zu dem Schlusse, dass die moderne Krankenbehandlung unzureichend und irrationell sei. Als Ideal schwebte ihm ein directes, gründliches Eingreifen mit energisch wirkenden Mitteln vor; um dieses Ideal zu verwirklichen, erfand er die Dosimetrie.

Diese Bezeichnung rührt davon her, dass nur einfache, mathematisch dosirte Arzneien, die Alkaloide, angewandt werden. Dieselben werden in Kügelchen von 1/2 und 1 mg in ganz kurzen Intervallen bis zur beabsichtigten Wirkung gereicht. Eine Maximaldosis existirt nicht. Die Dosimetrie wendet für jede Krankheit eine dem Charakter derselben adäquate Behandlung an. Es muss stark eingegriffen werden bei den acut auftretenden Krankheiten und langsam vorgegangen werden bei den chronisch verlaufenden. Die fundamentalen Grundsätze der Dosimetrie gipfeln in folgendem Resumé:

1. Alle acuten Krankheiten (intermittirende und continuirliche Fieber) müssen in ihrem Keime erstickt werden.

2. Bei der Behandlung einer jeden Krankheit sind zwei Elemente zu unterscheiden: Die Dominante und die Variante. Erstere bekämpft die Ursache des Uebels, letztere die Wirkungen oder Symptome.

3. Den acuten Krankheiten ist eine acute, den chronischen eine chronische Behandlung entgegenzusetzen.

4. Die Behandlung muss sich so viel als möglich gegen die vitale oder dynamische Periode richten, da diese den dosimetrischen Mitteln am meisten zugänglich ist.

5. Für die Behandlung sind nur einfache, energisch wirkende, mathematisch dosirte Mittel, die Alkaloide, anzuwenden; die hauptsächlich angewandten Mittel, die am Besten von Apotheker *Chanteaud*-Paris (dem Mitbegründer der Methode) bezogen werden, sind:

a) Granules, welche 1/2 mg activer Substanz enthalten:

| | |
|---|---|
| Aconitin | Daturin |
| Strychnin. arsenic. | Hyoscyamin |
| Atropin | Picrotoxin |
| Brucin | Calabarin. sulf. |
| Cicutin | Strychnin. sulf. |
| Colchicin | Veratrin |

b) Granules, welche 1 mg enthalten:

| | |
|---|---|
| Acid. arsenicos. | Bryonin |
| Acid. benzoic. | Coffeïn |
| Acid. phosphoric. | Calomel |
| Apomorphin | Morphin. hydrochl. |
| Stib. arsenic. | Codeïn |
| Ferrum. arsenic. | Cubebin |
| Kal. arsenic. | Digitalin |
| Chinin. arsenic. | Elaterin |
| Natr. arsenic. | Piperin |
| Asparagin | Quassin |
| Cicutin. hydrobrom. | Scillitin |
| Morphin. hydrobrom. | |

c) Granules, welche 1 cg enthalten:

| | |
|---|---|
| Acid. salicyl. | Ferrum phosphoric. |
| Acid. tannic. | Podophylin |
| Camphor. monobrom. | Santonin |
| Crotonchloral | Bismuth. subnitr. |
| Ergotin | Calcium sulf. |
| Diastase | Ferrum valerian. |
| Kermes | Chinin. valerian. |
| Ferrum lactic. | Zinc. valerian. etc. |
| Pepsin | |

Ausserdem spielt auch das Sel de Sedlitz Chanteaud eine ganz besondere Rolle, denn die Eingeweide müssen täglich ausgespült werden, behufs leichterer Resorption der Medicamente.

Die Dosimetrie heilt aber nicht nur Krankheiten, sie beugt denselben auch vor. So sagt Prof. *Burggraeve*, indem er über das ungesunde Klima von Madrid (wo er zum

internationalen dosimetrischen Congress verweilte) spricht:

„Obgleich ich zum zweiten Male nach Madrid gekommen und deshalb schon halb acclimatisirt war, wäre ich gewiss krank geworden, wenn ich nicht die Vorsicht gebraucht hätte, jeden Morgen einen Kaffeelöffel Sedlitz Chanteaud, zu den Mahlzeiten drei oder vier Kügelchen Quassin und Abends beim zu Bett gehen vier Kügelchen Strychnin, vier Kügelchen Aconitin und vier Kügelchen Digitalin zu nehmen, um, wie ich schon erwähnt habe, meinen physiologischen Haushalt zu equilibriren."

Der Allopathie erklärt die Dosimetrie entschieden den Krieg, sie weist aber auch den Vorwurf, nichts Anderes als verkappte Homöopathie zu sein, mit Entrüstung zurück; sie allein trifft nach Ansicht ihrer Anhänger, welche unter den Aerzten südlicher Länder bereits nach Tausenden zählen, das Richtige. Die Dosimetrie hat bereits eine nicht unansehnliche Literatur geschaffen; es erscheinen auch mehrere medicinische dosimetrische Zeitschriften in verschiedenen Sprachen. *e.*

*Nach deutsche med. Wochenschrift, VII. 481.*

## Heilung des Schlangenbisses.

Wie Herr Dr. *Theodor Peckolt* in Rio Janeiro der Zeitschr. d. allg. österr. Apothekervereins mittheilt, hat Dr. *Lacerta* daselbst eine höchst wichtige Entdeckung gemacht und dadurch der Welt eine grosse Wohlthat erwiesen, nämlich: Augenblickliche Heilung des Schlangenbisses, selbst bei schon stark vorgeschrittenen Vergiftungssymptomen durch subcutane Injection einer einprocentigen Lösung des Kali hypermanganicum in die Circulation.

Es wird dadurch die schon vor 15 Jahren von *Peckolt* vertretene und von ihm durch verschiedene Analysen des Jurucucu-Giftes unterstützte Ansicht bestätigt, „dass das Schlangengift ein Ferment sei." *g.*

## Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene.

Wir haben in Nr. 32 d. J. bereits einen ausführlichen Bericht gebracht über diese projectirte Ausstellung, welche ohne allen Zweifel eine sehr grosse, lehrreiche und fruchtbringende werden wird und möchten nicht versäumen, nochmals auf dieselbe hinzuweisen. Aller Orten werden Localcomités für diese Ausstellung errichtet, denen die angesehensten Hygieniker und Sanitätsbeamten beitreten. Der Schluss der Anmeldefrist für die Ausstellung ist auf den 15. November a. c. festgesetzt. Das Ausstellungscomité giebt ein Correspondenzblatt heraus, welches über alles Wissenswerthe berichtet. *e.*

# Offene Correspondenz.

*Dr.* **W.** Sie haben wohl die *Norris*'schen Berichte über Chiosterpentin nicht gelesen. Ihre Vorschrift zu der Krebssalbe mit diesem Terpentin sollte nach unserem Dafürhalten noch einen grösseren Zusatz von Paraffin erhalten, damit sie nicht auf die Wunde gelegt, alsbald schmilzt. Die Anwendung des Chiosterpentins gegen Carcinomata soll völlig nutzlos sein, nicht einmal eine Andeutung eines besseren Verlaufs zur Folge haben. Das *Esmarch*'sche Krebspulver ist im Ergänzungsbande d. ph. Pr. 731 und ph. Centralh. S. 295 aufgeführt. *Hgr.*

*Apoth.* **F.** *in* **S.** Das eingesandte Erhaltungspulver *(Oppermanns?)* besteht aus 60 % Borsäure, 20 % Borsäureweinstein, 20 % Chlornatrium. Der Borsäureweinstein erschwert die Analyse, seine Bestimmung ist nur auf Umwegen möglich. Dass Sie denselben bei einer nur qualitativen Analyse übersehen, daraus kann Ihnen kaum ein grosser Vorwurf gemacht werden.

*Apoth.* **L.** *in* **Ph.** Wenig Raum einnehmend und billig in Thätigkeit zu erhalten ist der *Buschbaum*'sche Heissluftmotor (Darmstadt). Wahrscheinlich wohnt der Verfertiger in Darmstadt und heisst er *Buschbaum*. Aus einer privaten Mittheilung erfahren wir, dass dieser Motor sich besonders für pharmaceutische Laboratorien eigne.

*Apoth.* **L. in P.** Husa Brasiliensis, Brasilianer Sandbaum (Assacou), gehört zur Familie der Euphorbiaceen und wird in Brasilien, dem Lande, wo sie am meisten vorkommt, hauptsächlich bei verschiedenen Hautkrankheiten, wie auch gegen Syphilis in Form eines Dekoktes angewendet. Der Milchsaft davon ist ein wurmwidriges Mittel, die Samen wirken stark abführend. Uebrigens haben die Versuche, die *Hebra* mit dem Mittel angestellt hat, nicht besonders befriedigt; er fand, dass die Husa Brasiliensis bei Hautkrankheiten und Syphilis nicht anders wirkt, als andere Drastica, nämlich durch Herabsetzung der Ernährung, durch profuse Entleerungen; in dem Maasse, als die Ernährung sich hebt, nimmt die Efflorescenz wieder zu. *(Wiener med. Pr.)*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Wir debitiren für Deutschland:

**Camille Rousset.**

**ANNUAIRE**

des

# PRODUITS CHIMIQUES

et de la

# DROGUERIE.

**1881.**

**7me Edition.**

**Gebunden Preis 10 Francs = 9 Mk. 60 Pf.**

Enthält die Adressen sämmtlicher Fabrikanten und Händler von chemischen Producten und Droguen, allen Pharmaceuten etc. etc. **Frankreichs** und zum Theil auch des Auslandes. — Das Buch ist als Bezugsquellenverzeichniss sowie als Adressbuch für Deutsche Händler und Fabrikanten, welche mit französischen Firmen Verbindung haben resp. solche anknüpfen wollen, von grösstem Werth.

**Verlagsbuchhandlung von Julius Springer**

*In Berlin N., Monbijouplatz 3.*

**Auch durch jede Buchhandlung zu erhalten.**

**Verlag von Julius Springer in Berlin, N.**

**Leitfaden zur Vorbereitung**

auf die

**deutsche Apotheker-Gehülfen-Prüfung**

von

Dr. **Fritz Elsner,**

Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung

der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen

von

Dr. **H. Böttger,**

Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.

**Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.**

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

*Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.*

Pezold & Fritzsche Nachfolger

**Theuerkauf & Scheibner**

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

Vegetabilien-Export.

13]

Im Herbst erscheint:

**Pharmaceutischer Kalender 1882.**

**Elfter Jahrgang.**

2 Theile.

I. Theil gebunden in Leinen mit Klappe. — II. Theil geheftet.

**Preis M. 3,—.**

(Preis in Leder M. 3,50.)

**Prospecte** stehen gratis und franco zu Diensten. **Bestellungen** und **Inseratenaufträge** sind **sofort** einzusenden.

Verlagsbuchhandlung von **Julius Springer** in Berlin.

**Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.**

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

7]

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,30 |

weiss, gelb oder schwarz:

2,30 2,30 2,50 2,80 2,80 3,— 3,20 3,30 3,40 3,75 4,— 4,50 4,60 5,30 6,50 8,— 9,—

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgeschn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½ cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

---

45]

---

## Ungt. Hydrargyri ciner. in globulis.

pond. 1, 2, 3 und 4 g (33⅓ %),
p. 1 kg 4,50 ℳ,
in massa p. 1 kg 4,00 ℳ,

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.

41]

---

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe
## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

In Friedr. Mauke's Verlag in Jena erscheint und jede Buchhandlung nimmt Bestellungen an auf: [47

**Hand-Atlas**
sämmtlicher
**medicinisch-pharmaceutischer Gewächse**
oder
**241 naturgetreue fein colorirte Kupfertafeln nebst Beschreibungen in botanischer, pharmacognostischer u. pharmacologischer Hinsicht**
*zu sämmtlichen neuen Hand- und Lehrbüchern der Pharmacognosie und Arzneimittellehre*
mit Berücksichtigung der neuesten deutschen, österreichischen, russischen und schweizer Pharmakopoeen.
**Zum Gebrauche für Apotheker, Aerzte und Droguisten**
von
Dr. Wilibald Artus.
**6. Auflage,**
nach dem Tode des Verfassers gänzlich umgearbeitet
von
Dr. **Gustav von Hayek,**
**k. k. Professor in Wien.**
Vollständig in 60 halbmonatlich erscheinenden Lieferungen à 60 Pf.
**12 Lieferungen sind bereits erschienen.**

---

**Resorcin puriss. medicinale**
**(Neues Antisepticum u. Causticum),**
**dargestellt unter der Controle**
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,
**Hofmann & Schoetensack,**
4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

---

**Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauche vollste Bestätigung u. Anerkennung finden.**

**„Zu haben in den meisten Colonial-,**
46] **Delicatess- und Droguengeschäften."**

---

**Grössere Quantitäten**
**Rhizoma Filic. semimundata**
von den Höhen der sächsischen Schweiz liefert in frischer vorzüglicher Qualität
**Apotheke in Sebnitz,**
**Osc. Petzold.**
40] Aufträge ersuche baldigst.

---

# Baron Liebig's
# MALTO-LEGUMINOSEN-CHOCOLADE & -MEHL.

**Beste blutbildende Nahrungsstoffe**
aus der Fabrik von **Starker & Pobuda,** K. Hoflief. in Stuttgart.

**Die Malto-Leguminosen-Chocolade**
giebt nach Ausspruch erster medicinischer Autoritäten für an schwacher Verdauung leidende Personen, **scrophulöse, blutarme Kinder, stillende Frauen, schwächliche Mädchen** etc. ein vorzüglich nährendes, **angenehm schmeckendes** Getränk.

**Das Malto-Leguminosen-Mehl**
bewährt sich **als stärkende und leicht verdauliche** Suppe in vorstehend genannten Fällen ebenfalls **als ganz ausgezeichnetes Nährmittel,** sowie als vortreffliche **Kindernahrung** von dem ersten Lebensjahre an.

Die Detailpreise sind auf sämmtlichen Packungen aufgedruckt. Niederlagen in Apotheken, Conditoreien und Specereihandlungen. [3

**Wo noch nicht vertreten, Niederlagen gesucht.**

# Archiv der Pharmacie,

Zeitschrift des Deutschen Apotheker-Vereins,

**60. Jahrgang, 1881,**

erscheint in monatlichen Heften nebst Beiblättern, denen

**Inserate** angefügt werden.

Von circa 3000 Vereinsmitgliedern gehalten, verschafft diese Zeitschrift den Inseraten eine Verbreitung über ganz Deutschland und gewährt noch ausserdem den Vortheil, dass dieselben, weil mit den amtlichen Bekanntmachungen verbunden, öfters zur Hand genommen werden und schliesslich zu Jahrgängen gebunden, noch auf lange Zeit hinaus einen nicht zu unterschätzenden Werth behalten.

Die durchgehende Petitzeile oder deren Raum berechnen wir mit 30 ₰, die gespaltene mit 15 ₰. „Beilagen mit 18 ℳ."

Inserate bitten wir an die **Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle a. d. S.** zu senden.

**Die Archiv-Verwaltung**
36] des Deutschen Apotheker-Vereins.



**Heinrich Haensel,**
Dampffabrik ätherischer Oele und Essenzen
**Pirna** a. d. Elbe.
44]
**Specialität:**
Patentirte (concentrirte) ätherische
**Oele und Essenzen,**
nicht trübend.

Sem. simarubrae cedron 50,0 ℳ 15.
Tinct. cedron hom. Ko. ℳ 25.
Exempl. v. Cactus grandiflor. 75 ₰
„ v. Cactus Bompld. 75 ₰
offerirt
**C. Gruner's homöop. Officin**
**DRESDEN.**

**Fabrik medicinischer Verbandstoffe**
39] von **Hubert Andr. Teusch** in **Ehrenfeld-Cöln.**
**Neueste Preis-Liste erschienen und steht franco zu Diensten.**


***Die Erneuerung des Abonnements***

*bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend die Bestellungen, insbesondere bei den Postanstalten, vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von Nr. 5 u. 6 noch sämmtliche Nummern zu haben, ebenso die 3 bereits erschienen Quartale von 1881. Diejenigen Abonnenten, welche unsere Zeitung unter Streifband beziehen und mit dem Betrage noch rückständig sind, wollen denselben gefälligst an Dr. E. Geissler frei einsenden.*


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 40.** Berlin, den 6. October 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. — Umgestaltung des metallischen Zinkes. — Liq. aluminis. acet. — **Therapeutische Notizen:** Das übermangansaure Kali als Antidot des Schlangengiftes. — Allgemeines Antidot. — Mittel gegen Keuchhusten. — **Literatur und Kritik:** Deutsche Flora. — Der französisch sprechende Pharmaceut. — Das Mikroskop und seine Anwendung etc. — **Miscellen:** Polygonum aviculare. — Warnung vor dem Gebrauch von Milchsieben aus Messingdrahtgeweben. — Zusammensetzung der Elephantenmilch. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Aus dem Handelsberichte von Gehe & Co. in Dresden.

September 1881.

Acidum salicylicum. In Folge der kürzlich stattgefundenen Entdeckung neuer Farbstoffe aus Salicylsäure dürfte die Salicylsäure-Fabrikation leicht einen neuen Aufschwung nehmen. Von diesen Farbstoffen nennen wir hier nur das Salicylgelb, das berufen zu sein scheint, die Pikrinsäure zu ersetzen, wenn auch zunächst nicht dem Preise der letzteren entsprechend. Das Salicylgelb zeichnet sich namentlich durch seine Beständigkeit gegen schwache Alkalien etc. aus, von denen sämmtlich Pikrinsäure afficirt wird. Letztere hat noch den Nachtheil, dass sie explosiv ist und ferner schon durch reines Wasser sich von der Faser abspülen lässt.

Cortex chinae. In der Nähe von Buccamaranga, Provinz Santander der Vereinigten Staaten von Columbien, wurden bedeutende Quantitäten einer Chinarinde gefunden, die unter dem Namen „Cuprea“ in den Handel kommt und plötzlich zu hervorragender Bedeutung gelangt ist. Sie soll 2% Chinin, aber keine anderen China-Alkaloide enthalten.

Cortex Quebracho. Die im verflossenen Jahre so stürmische Frage nach Quebracho-blanco-Rinde hat einem mässigen Bedarfe Platz gemacht, der sich meist noch auf Versuchsanwendungen zu erstrecken scheint. Vom Ursprungslande, der Argentinischen Republik, werden uns fortgesetzt die vorzüglichen medicinischen Eigenschaften dieser Rinde gerühmt, und es wird wohl auch bald diesseits endgiltig festgestellt sein, ob die Rinde, beziehentlich die daraus hergestellten Präparate, dauernd Eingang in unseren Arzneischatz finden werden. Zu den schönen Stammstücken der Aspidosperma Quebracho, die wir bisher erhielten, ist uns von einem Geschäftsfreunde in Argentinien nun auch eine Sammlung anderer Theile dieser Pflanze zugegangen, und wir können den sich dafür Interessirenden mit kleinen Mustern von Wurzel, Wurzelrinde, junger Zweigrinde, Blättern,

Blüthen, Früchten und sogar von der auf dem Baume schmarotzenden, zum Gelbfärben benutzten Flechte dienen. Als Heilmittel sind, nach unserm Gewährsmanne, ausser der Rinde nur noch die Früchte gebräuchlich, die bei Zahnreissen und Zahnfleischbeschwerden verwendet werden.

Aus dem Vaterlande der Quebracho sind uns zugleich noch die nachfolgenden dort als Volksmittel verwendeten Drogen zugegangen, und zwar verschiedene Theile: Rinde, Blätter, Früchte etc. der einzelnen Pflanzen.

Cestrum pseudoguina Mart. var. seu Durazuillo (Solanacee), Blätter und Wurzelrinde, werden bei Fiebern und Unterleibsbeschwerden viel angewendet.

Nierembergia hippomanica Mrs. seu Chuchu (Solanacee), bringt bei Pferden, wenn es von diesen gefressen worden ist, den „Chuchu," kaltes Fieber oder Schüttelfrost hervor.

Zanthoxylum Coco Gill (Rutacee) wird als Mittel gegen den „Chuchu" mit Erfolg angewendet, und es ist der Untersuchung werth, ob es auch bei Menschen eine Heilwirkung gegen das Fieber haben würde.

Gourliea decorticans Gill. seu Chanar (Leguminose). Die verschiedenen Theile dieser Pflanze haben verschiedene Verwendung. Aus der Frucht wird ein Roob bereitet, der bei Brustleiden und Athembeschwerden sehr geschätzt ist. Die Rinde wird von Hebammen bei schwierigen Nachgeburten allgemein angewendet.

Zizyphus Mistol Griseb. (Rhamnee). Die Frucht wird ebenfalls zu einem Roob verarbeitet, der ein starkes Diureticum sein soll.

Condalia lineata Griseb. seu Piquillin (Rhamnee). Der daraus bereitete Roob ist ein ausgezeichnetes Laxans, namentlich für Kinder.

Celtis Tala Gill. (Urticacee). Die Infusion der Blätter wird bei Brustkatarrhen und Brustleiden überhaupt angewendet.

Martynia montevidensis Cham. (Gesneracee). Die Samen werden bei Augenleiden gebraucht.

Prosopis Tintitaco (Leguminose). Die Früchte haben eine diuretische Wirkung.

Colletia ferox Gill. Hook seu Barba tigris (Rhamnee). Das Holz ist sehr geschätzt wegen seiner Eisenhärte und Unverwüstlichkeit auch im Wasser.

Topas Aire, eine Composite, deren botanischer Name noch unbekannt. Wird bei Augenkrankheiten als augenstärkend viel verwendet.

Nio, ein Kraut, welches wahrscheinlich mit Mio-Mio von Baccharis cordifolia Lam., einer Composite, identisch ist, in welcher *Pedro N. Arata* ein von ihm „Baccarina" genanntes Alkaloid entdeckte. Das Kraut, welches auf den Weiden unter gesundem Futter wächst, hat eine schädliche, meist tödtliche Wirkung auf das Vieh; es bringt Blutpissen, heftige Diarrhoe und allgemeinen Collaps hervor, und nach wenigen Stunden erfolgt meist der Tod. Eine Prüfung des Krautes bestätigte uns das Vorhandensein eines Alkaloides in demselben.

Aspidosperminum, das Alkaloid der Quebracho-Rinde blieb wenig gefragt, während das aus derselben bereitete Extract und die Tinctura Quebracho in Aufnahme blieben. Die Ursache davon mag sowohl in dem hohen Preise des Alkaloids als in der Unsicherheit der Qualität desselben, hervorgerufen durch die Verschiedenheit der Vorschriften, welche einzelne pharmaceutisch-chemische Haarspalter dafür gegeben hatten, zu suchen sein. Dann ist allerdings auch noch zu berücksichtigen, dass das Alkaloid als Substitut für das Chinin empfohlen wurde, wogegen Extract und Tinctur mit Erfolg als Antiasthmatica zur Anwendung kamen und noch kommen.

Indigo. Auf dem Gebiete der Theerfarben-Industrie ist als bedeutungsvolles Moment zu verzeichnen, dass die Orthonitrophenyl-Propiolsäure, durch deren Reduction Indigoblau entsteht, nunmehr von der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik seit einigen Monaten mit Erfolg in grossem Maassstabe fabricirt wird und dass die praktische Anwendung derselben sowohl auf dem Continent, als auch seitens der Kattundrucker in Manchester begonnen hat, welche die Säure in der Form eines 25% der trockenen Verbindung enthaltenden Teiges zu 6 sh. pro Pfund aus Ludwigshafen beziehen.

Dieser Abschnitt in der Geschichte des künstlichen Indigo*) ist wichtig genug, um zu einem Rückblick auf die Entdeckung dieser neuen Theerfarbe aufzufordern und die Chancen zu erwägen, die dieselbe in der Concurrenz mit dem natürlichen Indigo hat. Wir thun dies an der Hand eines Vortrages, den Professor *Roscoe* kürzlich in der Royal-Institution in London gehalten hat.

Der von Professor *Adolf Baeyer* in München festgestellten und von der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik patentirten Methode der Darstellung des künstlichen Indigo gingen zwei Versuche voraus, die dasselbe Ziel in der That erreichten, deren Anwendung in der

*) Pharm. Centralh. XXI, Seite 44 und 62.

Praxis sich aber als unausführbar erwies. Der eine Process, von Orthonitro-Benzoësäure ausgehend, wurde aufgestellt von *Claissen* und *Shadwell*, deren Lehrer *Kekulé* bereits 1869 die theoretische Zusammensetzung des Isatins vorausgesagt und damit den Weg zur Entdeckung der künstlichen Bereitung desselben angebahnt hatte. Der zweite Versuch, auf der Orthonitrophenyl-Essigsäure beruhend, wurde 1878 ebenfalls von Baeyer gemacht.

Die Bereitung des künstlichen Indigo nach der patentirten Methode nun zerfällt in 6 Stadien:

1. Chloriren von Toluol zur Gewinnung von Chlorobenzol, aus welchem
2. durch Behandlung mit essigsaurem Natron die künstliche Zimmetsäure entsteht.
3. Ueberführung der Zimmetsäure in Orthonitro-Zimmetsäure.
4. Umwandlung dieser in ihr Bibromat.
5. Abtrennung zweier Molekule Bromwasserstoffsäure von letzterem zur Gewinnung der Orthonitrophenyl-Propiolsäure und
6. Reduction dieser zu Indigotin oder Indigblau.

Als Reductionsmittel wird hierbei das xanthogensaure Natron angewendet, und zwar wird in der Weise verfahren, dass eine Standard-Mischung von 4 Pfund teigiger Propiolsäure mit 1 Pfund Borax und 3 Quart Weizenstärke-Kleister unmittelbar vor dem Färben mit 1½ Pfund xanthogensaurem Natron versetzt wird.

Obschon nun diese Methode, wie bereits gesagt, praktisch ausführbar und ausgeführt ist, so ist allerdings zur Zeit noch nicht an eine vortheilhafte Bereitung danach zu denken. Bei dem Preise von 6 sh. pro Pfund für die teigige Propiolsäure würde die trockene Säure circa 50 sh. pro Kilo kosten. Nun giebt aber diese letztere der Theorie nach nur 68,58 % Indigo, in der Praxis aber sogar nur 40 %. Nehmen wir selbst an, dass die theoretische Ausbeute sich erreichen liesse, so würde immer noch 1 k Indigo auf 73 sh., das ist mehr als das Dreifache des natürlichen Indigo, zu stehen kommen. Bedenkt man ausserdem, dass bei der gegenwärtig üblichen rohen Bereitungsweise des natürlichen Indigo viel verloren geht und dass eine durch den künstlichen Farbstoff entstehende Concurrenz jedenfalls verbesserte Methode, grössere Ausbeute und Lieferung eines reineren und billigeren natürlichen Productes im Gefolge haben würde, so scheinen in der That die commerciellen Chancen für den künstlichen Indigo nicht günstig zu stehen und es muss die Zukunft lehren, ob der künstliche Indigo in ähnlicher Weise wie das Alizarin das Naturproduct besiegen wird.

Magnesium chloratum. Für das Chlormagnesium, als nicht gefrierende Flüssigkeit, ist neuerdings unter dem etwas hochklingenden Namen „Tektrion"*) ein Patent genommen worden. Als solche würde dasselbe schon jetzt bei dem Mangel an Wasser entziehenden nicht gefrierenden Flüssigkeiten zum Ersatze des Glycerins für Gasuhren sehr willkommen gewesen sein, wenn es nicht die Eigenschaft hätte, das Eisen der Apparate stark anzugreifen. Eine andere Verwendung, die man dem Chlormagnesium gegeben hat, nämlich zur Beschwerung von Garnen, hat kürzlich in der Türkisch-Garn-Färberei-Branche zu einem interessanten Processe geführt. Aehnlich wie in der Müllerei die Gewohnheit des Metzens bestand, existirte in der Türkisch-Garn-Färberei diejenige des „Abfitzens" und bediente man sich, da Gewicht gegen Gewicht abgeliefert werden musste, des von den Garnen begierig aufgenommenen, dieselben stark beschwerenden Chlormagnesiums, um diese verabscheuenswerthe Praxis aufs Aeusserste auszubeuten. Dagegen ist nun von Rechtswegen vorgegangen worden, wobei sich denn herausstellte, dass dieser Unfug auch in England arg getrieben wird, so dass derselbe leider noch nicht als allgemein abgestellt zu bezeichnen ist. Eine bessere, edlere Verwendung (übrigens bereits seit 1865 durch Dr. *A. Frank* bekannt) hat das Chlormagnesium, das Abfall-Product der Stassfurter Fabriken, welches den Lauf des bekannten Harzflüsschens Bode bisher so sehr verunreinigte, zur Herstellung von Magnesia-

*) Pharm. Centralh. XXI, Seite 60.

Steinen für Puddelöfen — im Eisen-Entphosphorungsverfahren — erhalten, indem diese wegen ihrer mehreren Feuerbeständigkeit das bisher gebrauchte Material verdrängen.

Radix senegae. Die helleren, aber dünneren und mehr faserigen südlichen Wurzeln werden jetzt vielfach den stärkeren westlichen vorgezogen, während von anderen Seiten die Echtheit der ersteren noch immer in Zweifel gezogen wird. Die Frage scheint noch nicht endgiltig gelöst zu sein, denn man entbehrt vor Allem noch sicheren Anhalt über die Abstammung der südlichen Senegawurzel. *Greenish**) hält dieselbe für eine ächte Polygala Senega, die aber noch jung und unreif sei; dagegen ist *Geo. Goebel* nach seiner, neuerdings im „American Journal of Pharmacy" veröffentlichten, vergleichenden Untersuchung der südlichen und der „ächten" Senega nach dem mikroskopischen Befunde zu dem Schlusse gelangt, dass die südliche keine ächte sei. Die von ihm aus letzterer hergestellten Tincturen etc. unterscheiden sich aber nur gradweise von denen aus der für die ächte geltenden, westlichen Senega, und auch die sogenannte Polygala-Säure war vorhanden, wenn auch nur zu 2 %, während die ächte 5 % enthält.

Resorcinum. Der Werth für dieses neuere Antisepticum ist successive zwar auf die Hälfte des früheren Preises herabgegangen, immerhin aber noch zu hoch, als dass es mit seinen chemischen Verwandten, dem Phenol und der Salicylsäure, erfolgreich concurriren könnte. Die anfangs sehr stürmische Nachfrage hat daher auch schon bedeutend nachgelassen und ist, nachdem besonders auch das ihm verwandte Naphtol**) in den Arzneischatz aufgenommen wurde, welches indess eine andere Wirkungssphäre als Resorcin und die vorhin genannten Stoffe besitzt, immer mehr im Abnehmen. So lange nicht für das Resorcin eine Wirkung ermittelt worden sein wird, die ganz verschieden von derjenigen der mit ihm concurrirenden Präparate (ähnlich wie bei Crotonchloralhydrat), wird sich nach unserer Meinung das Resorcin neben der Salicylsäure nicht wohl halten können.

*) Pharm. Centralh. XXII, Seite 375.
**) Pharm. Centralh. XXII, Seite 238.

## Verfahren zur zweckmässigen Umgestaltung des metallischen Zinkes für chemisch-analytische Arbeiten.

Von *C. Mann.*

Das metallische reine Zink erscheint im Handel zumeist in Formen, welche es für gewisse Laboratoriumszwecke nicht sofort verwendbar machen und ausserdem eine mühsame Zerkleinerung erfordern, wodurch leicht Verunreinigungen in dasselbe mit eingeführt werden können.

Um dem Zink, welches grösstentheils in Stäben gegossen oder im granulirten Zustande bezogen wird, durch Umschmelzen die geeignetste Gestalt zu geben, die wohl durch Ertheilung einer möglichst grossen Oberfläche erzielt wird, wie dies für die am häufigsten vorkommenden chemischen Operationen erwünscht ist, und um auch die Zerkleinerung desselben, welche insbesondere beim Abwägen kleiner Gewichtsmengen in Betracht kommt, zu erleichtern, wende ich nachstehendes einfaches Verfahren an:

Man schmilzt das Zink bei niedrig gehaltener Temperatur in einem Porzellantiegel über der Gasflamme, oder wenn ein Muffelofen zur Disposition steht — bei grösseren in Arbeit zu nehmenden Mengen — in thönernen Tuten ein. Bei Verwendung von Thongefässen bringt man vorerst etwas Borax darin zum Schmelzen, und sorgt dafür, dass die Gefässinnenwände überall von demselben überzogen erscheinen. Nun giesst man das geschmolzene Metall in kleiner Menge auf eine glasirte starke Porzellan- oder polirte Steinplatte, welche unter einem Winkel von 25 bis 30° geneigt ist.

Indem nun das die kalte Platte unmittelbar berührende Zink erstarrt, fliesst das noch flüssig gebliebene Metall herab, und es entsteht auf diese Art ein Band, welches in einer Stärke von 0,2 bis 0,5 mm und je nach den Dimensionen der Platte leicht bis zu einem halben Meter Länge erhalten werden kann.

Diese dünnen Bänder oder Streifen sind vollkommen oxydfrei, haben ein

krystallinisches Gefüge und sind daher sehr spröde, so dass sich dieselben leicht in kleine Stückchen zerbrechen lassen, und ist ein in derartige Gestaltung gebrachtes Zink für die Bedürfnisse des Laboratoriums ganz besonders zu empfehlen. *e.*

*Zeitschr. f. analyt. Chem. XX, 518.*

### Liq. aluminis acet. glycerin. 10 Procent.

*J. Müller* in Breslau giebt zu diesem Präparate folgende Vorschrift: 100 Th. des aus der chemischen Fabrik *Löwig & Co.* in Goldschmieden bei Deutsch-Lissa zu beziehenden Natronaluminates werden mit 500 Th. Wasser von 40—50° angerieben und dieser Brei in ein geräumiges Gefäss, welches 400 Th. Acid. acetic. dilut und 50 Th. Glycerin enthält, allmälig unter häufigem Umrühren eingetragen. Nach vor sich gegangenem Lösen und erfolgtem Absetzen wird die nur wenig opalisirende Flüssigkeit mit dem Stechheber von dem geringen Bodensatz abgehoben, filtrirt oder durch Gaze gegossen; sie enthält rund 3 % Thonerde — nahe an 10 % zweidrittel basisch essigsaurer Thonerde entsprechend — gelöst. Die Menge der sich aus dieser Lösung mit der Zeit ausscheidenden basisch essigsauren Thonerde ist gering, nichts desto weniger empfiehlt es sich, auf lange hinaus reichende Vorräthe nicht darzustellen.

*Pharm. Zeitung 1880, Nr. 78.* *g.*

## Therapeutische Notizen.

### Das übermangansaure Kali als Antidot des Schlangengiftes.

Von Dr. *J. B. de Lacerda* in Rio de Janeiro.

Unter obigem Titel wurde uns vom Verfasser eine in portugiesischer Sprache verfasste Broschüre nebst Circular über die Anwendungsweise zugesandt, denen wir zur Vervollständigung des in voriger Nummer Gebrachten nachstehende Notizen entnehmen.

Zunächst wird auf eine frühere Arbeit (welche uns jedoch nicht vorliegt) Bezug genommen, in welcher dargethan wurde, dass das Schlangengift ein Digestivsaft analog dem Pancreassaft der Säugethiere sei, jedoch mit viel stärkerer Einwirkung auf Albuminkörper als jener; ferner dass das Gift von Lachesis und Crotalus in der Regel viel heftiger wirke, als das von Bothrops.

Das auf Watte gesammelte Gift wurde in Wasser gelöst, Hunden subcutan eingespritzt und als Gegengift mehrere Stoffe ebenfalls in Form von Einspritzungen versucht. Die Anwendung von Eisenchlorid und salpetersaurem Quecksilberoxyd schien eine günstige Wirkung zu äussern, jedoch wurde bei Anwendung des letzteren Mercurialismus beobachtet, dem auch der Tod des einen der Versuchsthiere zugeschrieben werden muss; Borax und Tannin zeigten sich wirkungslos.

Weil, wie schon oben gesagt, das Schlangengift als Ferment betrachtet wurde, wandte man das als kräftiges Oxydationsmittel bekannte übermangansaure Kali an.

Es wurde eine gewisse Menge des Giftes, dessen Wirkung an einem anderen Versuchsthiere constatirt wurde, einem Hunde eingespritzt und eine Minute später an derselben Stelle 1 cc einer 1 proc. Lösung von übermangansaurem Kali ebenfalls durch Einspritzung applicirt.

Die locale Wirkung des Giftes war fast null. ~~Häufig zeigte~~ sich nach 24 Stunden eine kleine Geschwulst rund um die Injectionsstelle, ohne Verbreitung auf die Nachbargewebe und ohne Entzündung.

Diese Versuche ergaben bei öfteren Wiederholungen dasselbe Resultat und veranlassten den Versuch zu machen, das Gift direct in das Blut einzuführen. Diese zweite Reihe von Versuchen zeigte die volle Bestätigung der Hypothese.

Da das Einspritzen des übermangansauren Kalis in die Vene manuelle Fertigkeit erfordert, so bedient man sich dazu am besten einer von Dr. *Oré* in Bordeaux construirten Spritze, mit welcher man die Arbeit ohne grosse Schwierigkeit vollführt.

Die Venenspritze des Dr. *Oré* besteht aus drei Theilen: einer kleinen Nadel in Form eines Trocars, bestehend aus Stichnadel und Scheide; einem kleinen Stück, welches sich an den Trocar anschliesst und mit einem sehr feinen Metallnetz versehen ist, bestimmt,

um feste Partikelchen während des Durchgehens der Flüssigkeit aufzuhalten, und endlich der Spitze selbst.

Mit dem kleinen Trocar sticht man die Vene quer an, zieht die Nadel zurück und lässt die Scheide in der Vene, befestigt an die Scheide das mit dem Metallnetz versehene Stück und die Spritze und vollführt so die Einspritzung langsam und allmälig. Es ist immer empfehlenswerth, die oberflächlich liegenden und dickeren Venen zu wählen und wenn möglich diejenige, in welche der Biss erfolgte. Zur weiteren Erleichterung der Einführung des Trocars ist es ferner nöthig, einen festen Verband um das betreffende Glied zu legen, ähnlich wie es beim Aderlassen geschieht. Je nach der Schwere des Falles kann man 2, 3 oder 4 cc der Lösung des übermangansauren Kalis einspritzen, d. h. eine Quantität, welche 2, 3 oder 4 Füllungen der *Pravaz*'schen Spritze entspricht.

Als Mittel, um die Wiederherstellung der tief gesunkenen Kräfte zu unterstützen, empfiehlt es sich, dem Patienten Portwein oder Madeira zu verabreichen.

Die Lösung des übermangansauren Kalis soll 1 % sein; vor allen Dingen sind ein chemisch reines Product (und reines destillirtes Wasser!) nöthig. Die Lösung wird durch Glaswolle filtrirt und gut verschlossen vor Licht und Luft geschützt, aufbewahrt.

Zum Schluss wird noch die Priorität gewahrt und die Bitte an alle Leser, welche Versuche anzustellen in der Lage sind, ausgesprochen, über die erhaltenen Resultate brieflich Nachricht mit genauer Beschreibung der Krankheitssymptome und des Namens des Reptils an das Museu nacional do Rio de Janeiro gelangen zu lassen. *s.*

## Allgemeines Antidot.

Herr *Jeannel* hat der Gesellschaft für gerichtliche Medicin in Madrid eine Arbeit vorgelegt, in der er folgendes Gegengift empfiehlt:

℞ Liquor ferri sulfur. oxydat. (1,45 sp. Gew.) 100,0.
Aquae 800,0.
Magnesiae ustae 80,0.
Carbon. animalis depurat. 40,0.
Misce.

Die Ingredienzen werden gesondert aufbewahrt und zwar einerseits das Ferrisulfat, andererseits die Magnesia und Kohle in einer Flasche mit Wasser. Beim Gebrauch wird der Inhalt beider Flaschen zusammengegossen und heftig geschüttelt. Man giebt von dem Gemisch Dosen von 50,0—100,0 in Zwischenpausen.

In genügenden Mengen verabreicht, macht das Gemisch die Präparate von Arsenik, Digitalin, Zink unlöslich, nicht völlig unlöslich das Kupferoxyd, lässt in merkbaren Quantitäten Morphin und Strychnin gelöst, bindet vollständig freies Jod, zersetzt oder fällt weder Cyanquecksilber noch Brechweinstein, wirkt aber nur in reichlichen Mengen gegen die unterchlorigsauren Alkalien.

In einer Menge von 120,0 ist dieses Gegengift von vollständiger Wirkung auf 0,5 arsenigsaures Natron; es verzögert die giftige Wirkung der Strychninsalze und verursacht auch eine passende Abführung. Es hat sich wirksam gezeigt gegen eine Menge von 0,5 Digitalin, die einem Hunde in den Darm gespritzt wurde.

Obiges Antidot ist dem Eisenoxydhydrat vorzuziehen, welches durch eine 15° C. überschreitende Temperatur molekular verändert wird, so dass es gegen die Arsenikpräparate unwirksam wird. *s.*

*Encyclopedia médico-farmacêutica. 19. 1881.*

---

Gegenüber dem officinellen ist an dem vorstehend beschriebenen Antidot neu der Zusatz von Thierkohle; Thierkohle ist schon öfter als Gegenmittel bei Vergiftungen mit Alkaloiden empfohlen worden, wenn sie sich aber, wie der Verf. zeigt, nur bei der im Ganzen doch äusserst selten vorkommenden Vergiftung mit Digitalin wirksam zeigt, so ist dieselbe in der Mischung doch eigentlich recht überflüssig. *(D. Red.)*

## Fünf Mittel gegen Keuchhusten.

Professor *O. Heubner* in Leipzig (Jahrb. f. Kinderh. B. 16) wollte auf Grund genauer, unter möglichst gleichartigen Verhältnissen angestellter Beobachtungen gleichsam eine Statistik über die Wirkung der verschiedenen Mittel geben und er hat dieselbe nach drei verschiedenen Richtungen geprüft, *a*) in Bezug auf die Intensität des einzelnen Anfalles, *b*) in Bezug auf die Häufigkeit der Anfälle in der Zeiteinheit und *c*) in Bezug auf die Dauer der ganzen Krankheit. Als Durchschnittsdauer der Krankheit wurden 6 Wochen angenommen und die Wirkung eines Mittels als positiv angesehen, wenn die Erkrankung

weniger als 6 Wochen währte, als negativ, wenn dieselbe länger bestand. In 44 uncomplicirten Fällen wurde die Analyse der Wirkungen von Bromkali, Chinin, Chloralhydrat, Salicylsäure und Belladonna vorgenommen.

I. Bromkalium. Dasselbe wurde stets in wässeriger Lösung zu Dosen von 0,5 bis 3,0 g pro die verabreicht und zwar in 23 uncomplicirten Fällen.

In keinem Falle wurde die Krankheitsdauer abgekürzt, wohl aber die Intensität der Anfälle und ihre Tagesanzahl und zwar unter den 23 Fällen 9 Mal.

II. Chinin. Das Mittel wurde theils in Lösung, theils als Pulver verabreicht und zwar zu Dosen bis 0,3 g pro die. Unter 11 Fällen wurde drei Mal eine Abkürzung der gesammten Krankheitsdauer, zwei Mal eine solche der einzelnen Anfälle, nicht aber der Gesammtdauer beobachtet.

III. Chloralhydrat. Dasselbe wurde in zwei Fällen in refracta dosi, in allen übrigen Fällen als Clystier verabreicht und zwar in Dosen von 0,3 bis 1,0 g. Zehn reine Fälle von Pertussis wurden damit behandelt und zwei Mal eine Abkürzung der Gesammtdauer und sechs Mal eine Verminderung der Intensität und Dauer der Anfälle beobachtet.

IV. Salicylsäure. Dieselbe wurde nur einmal als Natron salicylic. innerlich verabreicht, sonst immer in zerstäubter Form durch den *Siegl*'schen Apparat inhalirt und zwar in 1/3 bis 1/2procentigen Lösungen, von denen in einer Sitzung etwa 30 g (also 0,1 bis 0·15 Salicylsäure) verbraucht wurden. Unter den 17 Fällen fand sich nur zwei Mal eine Abkürzung der ganzen Krankheitsdauer, aber 10 Mal eine solche der Intensität und Dauer der einzelnen Anfälle.

V. Belladonna. Diese Droge wurde meist als gepulverter Extract verabreicht und zwar in Dosen von 0,015 bis 0,06 g pro die. Unter acht reinen Fällen von Pertussis wurde drei Mal eine Abkürzung der gesammten Krankheitsdauer und ein Mal der Intensität der Anfälle beobachtet.

Aus dem Vorstehenden erhellt, dass für die Linderung der Anfälle vorwiegend die Salicylsäure-Inhalation und das Chloral, für die Abkürzung des Gesammtverlaufs die Belladonna und des Chinin in erster Reihe in Betracht kommen.

*Wien. med. Bl. 1881, Nr. 39.*

# Literatur und Kritik.

**Deutsche Flora, pharmaceutisch-medicinische Botanik.** Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker von *H. Karsten,* Doctor der Philosophie und Medicin, Professor der Botanik. Mit 700 Holzschnittabbildungen. Verlag von *J. M. Spaeth.* Berlin, C. 1881. Fünfte Lieferung. Pag. 433—528.

Auch diese fünfte Lieferung zeigt in ihrer Fassung und Ausstattung dieselbe Vortrefflichkeit wie die vier vorhergehenden, welche in Nr. 51, 1880 und Nr. 15 und 29, 1881 einer Kritik unterworfen wurden. Der Verfasser schreitet in gleicher anziehender Weise, der Praxis und Theorie gleichmässig Rechnung tragend, weiter. Eine klare übersichtliche Darstellung, Kürze und Schärfe der Diagnose ermöglichen dem lernenden Botaniker ein rasches Bestimmen der Pflanzen, sowohl der Pflanzen Deutschlands als auch der exotischen, welche zur Pharmakognosie Beziehung haben. Letztere sind meist ausführlicher beschrieben. Dazu kommen die herrlichen, mit bewunderungswürdiger Sorgfalt gearbeiteten Abbildungen, mit welchen auch diese Lieferung reich ausgestattet ist. Was besonders anzuerkennen ist, das sind die hier und da eingefügten Correcturen und Berichtigungen alter, immer und immer wieder sich selbst in neuen Werken einfindende Irrthümer und falscher Auffassungen. Als Beispiel sei aus pag. 457 herangezogen, dass Vanilla nicht ein parasitischer Strauch, sondern eine krautige, ihre Luftwurzeln in den Boden senkende klimmende Pflanze ist. Auf pag. 473 finden wir, dass Musa kein Baum, sondern eine Staude ist, deren unterirdischer ausdauernder Stamm, Wurzelstock, riesige Aeste aufwärts treibt, deren Blätter alle grundständig sind und durch ihre scheidenförmig sich umhüllenden Stiele den einfachen, wegen seiner Höhe baumartig erscheinenden krautigen Stengel formen. Auf pag. 497 erfahren wir, dass zu den essbaren Theilen des Brotfruchtbaumes wohl die kastanienartigen Samen von Arto-

carpus als auch der durch die Cultur entstandene, vergrösserte, fleischige, samenleere Blüthenboden gehören.

Die compendiösen Beschreibungen der Drogen kommen dem Zwecke des Werkes passend entgegen und ist diese Art und Weise ganz geeignet, das Hauptsächlichste der Charaktere einer Droge dem Gedächtniss anzuvertrauen. *Hgr.*

---

**Der französisch sprechende Pharmaceut.** Sammlung der französischen Bezeichnungen für alle häufiger vorkommenden Drogen; sowie der Geräthschaften, Arbeiten und Vorgänge im Laboratorium und Apotheke; der Krankheiten, Körpertheile und überhaupt der Ausdrücke und Redensarten, welche im Verkehr mit dem Publikum nothwendig sind. Zum Gebrauch für in französisch redende Länder gehende Pharmaceuten. Zusammengestellt von *F. Prollius*. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. Lüneburg, H. König, 1881. Preis: 1 Mark.

Wir begleiten das erneute Erscheinen des vorstehend genannten Werkchens sehr gern mit einigen empfehlenden Worten, weil dasselbe durch die in verhältnissmässig kurzer Zeit nöthig gewordenen drei Auflagen gezeigt hat, dass es einem wirklichen Bedürfnisse entspricht und weil der Verfasser bestens bemüht ist, die von der Kritik gerügten Mängel aus neuen Auflagen seines Buches auszumerzen. Das nächste Mal dürfte aber auch die, für den Zweck der Sammlung zwar weniger wesentliche, lateinische Nomenclatur einer Durchsicht zu unterziehen sein, damit nicht Sachen, wie Baccae vitis idaei, Sem. curcumae, Glandulae querci, Baccae ribi nigri u. a. m. stehen bleiben. Das Werkchen wird von solchen deutschen Pharmaceuten, die gewillt sind, in französische Officinen einzutreten, gewiss mit vielem Nutzen gebraucht werden können. *g.*

---

**Das Mikroskop und seine Anwendung bei Untersuchung von Hopfen, Hefe etc. nebst Beschreibung und Gebrauchsanweisung des Hefezählers.** Eine Anleitung für Brauer u. Brenner. Mit der autographirten Abbildung eines Mikroskops in natürl. Grösse. Preis 50 Pf. Berlin S., Verlag von J. Klönne & G. Müller.

Die in populärer Form geschriebene kleine Broschüre ist unter Zugrundelegung von Abhandlungen, welche Anfangs dieses Jahres in der allgemeinen Hopfenzeitung von Herrn Dr. *Joseph Bersch* veröffentlicht wurden, verfasst. Sie unterweist in dem richtigen Gebrauch des Mikroskops, sowie des von der Firma *J. Klönne & G. Müller* construirten neuen Hefezählapparates. *e.*

# Miscellen.

## Polygonum aviculare.

Der Vogel-Knöterich wurde vor einer Reihe von Jahren als Specificum gegen die Zuckerkrankheit empfohlen, kam aber eben so bald wieder in Vergessenheit, wie auch viele andere gegen die erwähnte Krankheit als unfehlbar angepriesenen Mittel. Neuerdings kommt der Vogel-Knöterich wieder zu besonderen Ehren; als „ausländisches Kraut," „von einem Nonnenkloster mitgetheilt," wird derselbe jetzt zu 15 Mark pro ½ Kilo verkauft. — In den Annoncenbeilagen zur Gartenlaube, zu den Fliegenden Blättern etc. liest man häufig die Anzeige eines Herrn *M. Schloss*, Musikalienhandlung in Cöln, dass er sich im Besitze eines sicher wirkenden Kräuterthees gegen die Zuckerkrankheit befinde, und wer 15 Mark daran wagt, bekommt vom glücklichen Inhaber des aus dem Nonnenkloster herstammenden Receptes ½ Kilo Polygonum aviculare mit Stumpf und Stiel, wie man zu sagen pflegt, denn es ist weder geschnitten noch sonst gesäubert. Jede Kräuterfrau sucht für den dreissigsten Theil der Kosten gern einen kleinen Korb voll Vogel-Knöterich zusammen. *g.*

---

## Warnung vor dem Gebrauch von Milchsieben aus Messingdrahtgeweben.

Zum Zwecke des Durchseiens der Milch werden jetzt häufiger Milchsiebe benutzt, deren Boden, aus Messingdrahtgewebe bestehend, in einen Holzrand eingespannt ist.

Die Verbindung des messingenen Siebbodens mit dem Holzrande kann keine so innige sein, dass nicht zwischen denselben auch bei sorgfältigster Reinigung der Siebe sich Milchreste ansammeln, hier in Milchsäure-Gährung und durch Einwirkung auf das Messing des Siebbodens in milchsaures Kupferoxyd übergeben könnten. — Da das milchsaure Kupferoxyd — ein dem Grünspan ähnliches Salz — auf die Gesundheit schädlich einwirkt und sich der Milch beim Durchseien mittheilt, so wird vor dem Gebrauche derartiger Milchsiebe gewarnt. **Dessau, Herzoglich Anhaltische Regierung.**

*Deutsch. Med. Zeit. VII, 645.*

## Ueber die Zusammensetzung der Elephantenmilch.

Nach *A. Doremus* (Milchzeitung, 1881, Seite 786) zeichnet sich die Milch des Elephanten durch einen auffallend hohen Fettgehalt aus, wie folgende Analyse einer solchen Milch zeigt:

| | |
|---|---|
| Wasser . . . . . | 66,697 % |
| Feste Bestandtheile . | 33,303 % |
| Fett . . . . . | 22,070 % |
| Caseïn . . . . . | 3,212 % |
| Milchzucker . . . | 7,392 % |
| Aschenbestandtheile . | 0,629 % |

*Dinglers Journal, Bd. 241, Heft 5, Seite 407.*

# Offene Correspondenz.

*Dr.* **J.** *in* **M.** Der betreffende Passus (aus „Arbeit und Lebensnoth", Berlin, 1881) lautet wörtlich:

„Unter den Photographen giebt es einzelne Künstler; aber die grosse Mehrzahl dieser Berufsgenossen arbeitet höchst unkünstlerisch und stets minder hoch als ein guter Handwerker. Dem sei aber wie ihm wolle, der Photograph hat weit mehr als die eigentlichen Künstler wider die gesundheits-, ja lebensgefährlichen chemischen Einflüsse seines Berufes zu kämpfen, wie neuerdings Carrara Zanotti genau erwies. Diese Schädlichkeiten wirken jedoch nicht oder nicht bedeutend auf Verminderung des Charakters hin, erzeugen aber Zustände von Aufregung, ähnlich denen der Apotheker. Müssten die Photographen studiren, so könnte es leicht kommen, dass manche von ihnen halb verrückt würden und sodann von halb verrückten Pharmaceuten schwer sich unterscheiden liessen. Gott sei Dank, dass die Lichtbildner nicht zu studiren brauchen."

Verfasser dieser geistreichen Betrachtung ist Dr. *Eduard Reich* (z. Z. in Glücksburg); derselbe ist allerdings auch „legaler Director und Vicepräsident der Kais. Leopold.-Carolin. Akademie." Sie dürften aber doch wohl zu weit gehen, wenn Sie aus dem — „Zustande" des Vicepräsidenten auf die Zustände der ganzen, einstmals hochberühmten Akademie schliessen wollten.

Es geht übrigens kein Stand leer aus in dem Buche, von dem Ihrigen heisst es: „Die Arzneigelehrten haben heutzutage vielfach die Lebensweise der gebildeten und reichen Plebejer angenommen. Demgemäss haben sie weniger Zeit für umfassendere Studien übrig und können nur auf ihr engstes Fach sich beschränken. Hieraus entspringt Einseitigkeit und Zersplitterung, der philosophische Geist wird ausgetrieben, die nackte, seelenlose Thatsache angebetet, und an Stelle des geistigen Cirkels tritt das Gelage einer abgeschmackten, albernen Gesellschaft."

Von den Juristen sagt Verfasser u. A.: „Bei den meisten Förderern der Rechtswissenschaft begegnet uns ein mehr oder minder teuflisches Temperament. Durch die Arbeit in diesem verruchten Fache wird solch verruchtes Temperament immer stärker ausgebildet."

*Apoth.* **L.** *in* **G.** Freilich haben wir den Artikel: „Augenstifte statt Augensalben von *Leglas*" gelesen, auch in ein paar deutschen pharmaceutischen Blättern, wir haben ihn aber deshalb nicht reproducirt, weil die darin gegebenen Vorschriften der reine Unsinn sind. Die Grundmasse (ohne den medicamentösen Zusatz) der Augenstifte besteht bei den meisten Mischungen aus 10 Th. Vaselin und 20 Th. Cacaobutter oder, was noch toller ist, aus 10 Th. Glycerin und 20 Th. Cacaobutter. Denken Sie sich Glycerin und Cacaobutter zu einem Stifte zusammengeschmolzen!

*Apoth.* **M.** *in* **G.** Es hat lange genug gedauert, bis auch ein arsenhaltiges Mineralwasser — entdeckt wurde. Die Source de l'Hospice in Court St. Etienne (Belgien) spendet dasselbe und durch die grösseren Mineralwasserhandlungen werden Sie es wohl auch beziehen können.

*Apoth.* **E.** *in* **M.** *(Schweden).* Der zur Untersuchung eingesandte „Mavebitter" ist nichts weiter als einer von den bitteren Schnäpsen, wie sie zu Hunderten und Tausenden von den Erfindern in die Welt gesetzt werden; neu ist an solchen Fabrikaten in der Regel nur die Façon der Flasche und die möglichst bunt bemalte Etikette. Aloë konnte darin nicht nachgewiesen werden.

*Apoth.* **F.** *in* **A.** Gepulverte Vegetabilien dürfen Sie selbstverständlich nur von ganz zuverlässigen Firmen beziehen, da eine Untersuchung dieser Pulver in den meisten Fällen kaum möglich ist. *E. Dieterich*-Helfenberg beschäftigt sich erst neuerdings mit der Herstellung gepulverter Vegetabilien, seine in Heidelberg ausgestellten Fabrikate zeichneten sich, wie schon erwähnt, durch brillantes Ansehen aus. Insbesondere Rad. rhei pulv. erschien durch ihr ausserordentlich feines Korn, als ein sehr helles Pulver.

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe

39] von **Hubert Andr. Tausch** in **Ehrenfeld-Cöln.**

**Neueste Preis-Liste erschienen und steht franco zu Diensten.**

# CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

**Cacao.**

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen Cacao. 1 Pfd. = 100 Tassen.

Preis: per $^2/_1$ $^1/_1$ $^1/_2$ $^1/_4$ = Pfd.-Dose.

850 300 150 80 Pfennige.

## HARTWIG & VOGEL
## Dresden

**„Zu haben in den meisten Colonial-,**
46] **Delicatess- und Droguengeschäften."**

Pezold & Fritzsche Nachfolger

## Theuerkauf & Scheibner

**LEIPZIG.**

**Chemische und pharmaceutische Präparate,**

Drogen und Farbwaaren,

**Ausgesucht schöne Vegetabilien,**

13] Vegetabilien-Export.

## Ein Pharmaceut

mit guten Zeugnissen sucht Aushülfe vom 1. bis 15. October. Offerten sub **E. B.** postlagernd Meissen. [53

Gelbes und weisses

**chem. reines**

# Vaseline

in jeder Packung, liefert **billigst** die Fabrik von

**L. Meyer** in St. Johann/Saar.

28] **Muster auf Wunsch gratis franco.**

## Eisenmagnesia-Pillen

in brillanter haltbarer Verzuckerung fanden in Heidelberg die allgemeinste Anerkennung; in **Cartons à 10 Dosen à 250 Stück 15 Mark,** mit **50% Rabatt,** in **5 Kilo-Kästen à 5000 Stück netto 7 Mark 50 Pf.** sind zu beziehen durch die Fabrik und die bekannten Depots.

Das Berliner Depot ist aufgehoben.

**Fabrik pharmac. Specialität.**

50] Ottensen-Hamburg.

**W. Kirchmann,** Apotheker.

## Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.

**Cöln a./Rh.**

Pressburg (Ungarn). Bordeaux.

**Specialität: Medicinalweine.**

Zum Bezuge von **Naturweinen** puren Traubensafts bestens empfohlen. [2

## Weisse Lammleder

zum Flaschen-Ueberziehen, dünn, elastisch, **pro Hundert 86 Mark,** zu Pflaster **pro Hundert 45 Mark** (Proben à 25 Stück) versendet gegen Nachnahme (nichtconvenirenden Falles Casse franco zurück)

**C. A. Teichmann,** Leder-Fabrik,

52] **Dresden,** Annenstr. 21.

## EISENBÜTTELER CONSERVESALZ
D. R. PATENT
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG

17]

Soeben erschien in 3. Auflage:

**Prollius** **Der französisch sprechende Pharmaceut.**

**Preis 1 Mark.**

Gegen Einsendung in Briefmarken oder Nachnahme zu beziehen von

51] **Heinr. König** in Lüneburg.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Apotheker H. Kahle's Capsules-Fabrik,

## Königsberg i. Pr.,

empfiehlt ihre auch in diesem Jahre auf der Heidelberger Ausstellung rühmend anerkannten Fabrikate bester Qualität in sauberster und elegantester Verpackung.
Specielle Preislisten umgehend frei.

**Ausser allen medicinischen Seifen als neu Siemerings Desinfect.-Seife in Buchform, sehr praktisch für Aerzte etc.**

*Buch mit 50 Blatt 50 ₰.; 10 Bücher 4 ℳ 50 ₰.*

Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 0,5 p. Mille 22 M.
Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 1,0 p. Mille 32 M.
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück 20 M.
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 2 Theel. 100 Sch. à 4 Stück 25 M.
Capsul. Ol. Jecoris 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück 20 M.
do. „ „ 2 „ 100 „ à 4 „ 25 M.

Capsul. Bals. Copaivae Mille 7 M. 50 Pf. 100 Dutzend 11 M.
Capsul. Bals. Copaivae c. Extr. Cubeb. Mille 12 M., 100 Dutzend 16 M.
Capsul. Ol. Terebinth., do. Perles 1000 = 7 M., 100 Dtzd. 10 M.
Capsulae operculatae Nr. 1, 2, 3, 4, 5. Mille 7 M.

**Sämmtliche übrige Capsules in garantirter Füllung und sauberster Arbeit. Franco Fracht von 2 Mille ab. Preise netto Cassa.**

47] **4 Mille ein Postcolli.**

---

45]

---

# Ungt. Hydrargyri einer. in globulis.

pond. 1, 2, 3 und 4 g (33⅓ %),
p. 1 kg 4,50 ℳ,
in massa p. 1 kg 4,00 ℳ,
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
Eugen Dieterich.

41]

---

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe

## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

## Medicinglas, Façon Cassel, 1te Qualität.

Halbweiss:

| Inhalt | 5. | 10. | 15. | 20. | 30. | 50. | 65. | 75. | 100. | 125. | 150. | 180. | 200. | 250. | 300. | 400. | 500 g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| à 100 Stck. | 1,40 | 1,50 | 1,70 | 1,85 | 2,— | 2,10 | 2,20 | 2,20 | 2,40 | 2,45 | 2,60 | 2,80 | 2,90 | 3,60 | 4,— | 5,40 | 7,80 |

weiss, gelb oder schwarz:

2,30 2,30 2,50 2,80 2,80 3,— 3,20 3,30 3,40 3,75 4,— 4,50 4,60 5,30 6,50 8,— 9,—

Bei 5000 Stück 3 %, bei 10,000 Stück 5 % Rabatt. Auf Wunsch Versandt ohne Emballage in festgedrehn. Strohbündel.

## Schilder von emaillirtem Eisen für Kasten, 1te Qualität.

Länge von 8. 8½. 9. — 9½. 10. 11. 11½. 12. — 13. 13½. 14. 14½. 15. 16. 16½. 17. 17½. cm.

pr. 100 Stück 38 ℳ 40 ℳ 50 ℳ

inclusive eingebrannter Schrift.

**Hermann Faubel in Cassel,**

21] Fabrikations-Geschäft aller chemisch-pharmaceutischen Apparate und Utensilien.

---

5]

## Brunnengräber's
# künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

**künstliche Carlsbader Salz**

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg., Apotheker **F. Riedel**, Berlin W, Friedrichstr. 176.

**Rostock** i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

---

Die

## Medicinal-Droguen-Handlung von Joseph Kleiber

München, Sonnenstrasse Nr. 9

empfiehlt als Specialität eigener Fabrication

## Empiastrum animale (k. b. privil. Klebtaffet)

(künstlich präparirtes Häutchen) — (verbessertes englisches Pflaster)

in drei Farben: weiss, rosa und schwarz.

Jedes einzelne Blatt in elegantem Couvert.

Dieses Empiastrum animale (künstlich präparirtes Häutchen) übertrifft das englische Pflaster an Schönheit, Schmiegsamkeit, Kleb- und Heilkraft, und sichern ihm diese wichtigen Eigenschaften den Vorzug vor demselben und andern ähnlichen Fabrikaten; findet Absatz nach allen Ländern, und wo es bekannt wurde, überall guten Eingang; bedeutend auch für Export.

Empfohlen von ärztlichen und anderen Autoritäten, wie S. T. Herrn Geheimen Obermedicinalrath Professor Dr. Max v. Pettenkofer, Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. F. Rothmund, u. v. Herrn Professor Dr. Andr. Buchner laut Repertorium für Pharmacie begutachtet. Bd. VIII. 1859.

**Per Dutzend ℳ —. 80 Pfg. R.-W. = 1 Franc. Netto comptant.**

Zur gefälligen Notiz:

Weiss und Rosa (Fleischfarben) sind die gangbarsten. (Muster stehen gerne zu Diensten.)

**Franco allen Herren Apothekenbesitzern Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, bei Abnahme von mindestens 20 Dtz. gegen Nachnahme oder gefällige Posteinzahlung.**

Für Grossisten bei Abnahme grösserer Parthien von mehreren 100 Dutzend besondere Preisvortheile.

NB. Diese Einfassung bezeichnet zugleich die einfache Grösse.

15]



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 41.** Berlin, den 13. October 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Bedeutung gewisser Salze für die Ernährung. — Actinomykose. — Darstellung und Gehalt der Mercuripeptonlösung. — Bestimmung der Fettsäuren. — Künstliche Ameisensäure. — **Literatur und Kritik:** Medicinische Geheimmittel. — Pharmaceutischer Kalender 1882. — Der Fleischbeschauer. — **Miscellen:** Ausstellung zur Naturforscherversammlung in Salzburg. — Festes Petroleum. — Reinigen von Mörsern, Platten etc. — Hagen-Buchholz'sche Stiftung. Meurer-Stiftung. — Entdeckung einer Verfälschung von Knochenmehl. — Cigarren-Parfüms. — Lupinen zu Verfütterung an Schafe geeignet zu machen. — Wirkung des Wasserstoffdioxyd's auf Fermente. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Die Bedeutung gewisser Salze für die Ernährung, besonders für die Ernährung im Kindesalter.

Der Einfluss, welchen die Mineralstoffe bei der Ernährung ausüben, ist in neuerer Zeit vielfach Gegenstand von Versuchen Seitens der physiologischen Chemiker. Theilweise haben die hierbei erhaltenen Resultate die Irrigkeit mancher bis jetzt als feststehend betrachteten Ansichten dargethan (Pharm. Centralh. 1880, 241; 1881, 34), theilweise auch nur die längst aufgestellten Lehrsätze bestätigt.

Manche dieser Versuche scheinen zur Zeit nur ein theoretisches Interesse zu haben, so die von *Adolf Ott* (Zeitschr. f. Biologie 1881, 164) über den Einfluss von kohlensaurem Natron und kohlensaurem Kalk auf den Eiweissumsatz im Thierkörper, welche Salze übrigens, wie nachgewiesen wird, in geringeren Mengen gereicht, den Eiweissumsatz kaum zu beeinflussen scheinen, andere Versuche aber erweisen sich schon jetzt als von eminent praktischer Bedeutung. Es sind dies insbesondere diejenigen, welche sich mit der Ernährung des Kindes im ersten Lebensalter befassen, zur Verhütung der bei unzweckmässig zusammengesetzter Nahrung hier leicht auftretenden Rhachitis. In „*Virchow's* Archiv" 1881, 2. Heft, wird dieser Gegenstand neuerdings von Dr. *Zander*-Eschweiler ausführlich und auf Versuche gestützt von theilweise neuen Gesichtspunkten aus behandelt. Dr. *Zander*, zuerst wesentlich den Ausführungen von *Bunge* (*König*, Chemie der Nahrungsmittel B. II, 79) folgend, sagt ohngefähr Folgendes:

„Wenn Kalisalze, deren elektronegativer Bestandtheil ein anderer als Chlor, also z. B. Phosphorsäure ist, mit Chlornatrium zusammentreffen, so bildet sich Chlorkalium und das entsprechende Natronsalz, im gegebenen Falle also Chlorkalium und phosphorsaures Natron. Dieselbe Umwandlung geht jedenfalls auch im Blute vor sich, die so gebildeten Salze aber werden nicht absorbirt, sondern durch die Nieren abgeschieden.

Kommt ferner saures phosphorsaures

Natron ($Na_2HPO_4$) im Magen mit Chlornatrium oder Chlorcalcium zusammen, so bildet sich — möglicherweise durch die Thätigkeit der Labzellen — freie Salzsäure, diese aber wirkt lösend auf den vorhandenen kohlensauren und phosphorsauren Kalk ein.

Man hat sich demnach zu hüten, dem Organismus zu viel Kali und Phosphorsäure zuzuführen, denn durch diese werden — wie *Seemann* durch Harnanalyse nachgewiesen — Natron und Chlor ausgeschieden und zur Bildung freier Salzsäure, die zur Verflüssigung der Eiweissstoffe und zur Lösung der Kalksalze nothwendig ist, kommt es nicht. Eine stärkere Zufuhr von Kalisalzen hat eine grössere Ausfuhr von Natronsalzen im Gefolge.

Die richtige Verhältnisszahl des Natron zum Kali ist — nach *Bunge* — jedenfalls 1:2,5; die des Chlors zur Phosphorsäure 1:1—2."

Dr. *Zander* hat nun, um die Richtigkeit der angegebenen Grundsätze zu beweisen, die Milch verschiedener Frauen, deren Säuglinge er gleichzeitig beobachten konnte, ferner Kuhmilch, Ziegenmilch und einige Kindernahrungsmittel in Bezug auf Aschenbestandtheile untersucht.

Es bezeichnen in der unten folgenden Tabelle

Nr. 1—7 gute Frauenmilch verschiedener Perioden,
„ 8—11 mangelhafte Frauenmilch verschiedener Perioden,
„ 12 und 14 Kühe, die täglich auf die Weide gingen,
„ 13 Kühe, die mit Schlempe gefüttert wurden,
„ 15 Ziege, die auf die Weide ging,
} gut gehalten,
„ 16 *Nestle*'s Kindermehl,
„ 17 *Hartenstein*'s Leguminose,
„ 18 *Liebe*'s flüssige Leguminose,
„ 19 *Paulke*'s Milchsalz.

| In 100 cc Milch. | Kali. | Natron. | Verhältniss des Natron zum Kali. | Phosphorsäure. | Chlor. | Verhältniss des Chlor zur Phosphorsäure. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr. 1 a. | 0,162 | 0,066 | 1:2½ | 0,112 | 0,098 | 1:1 |
| b. | 0,173 | 0,070 | 1:2½ | 0,119 | 0,102 | 1:1 |
| c. | 0,171 | 0,07 | 1:2½ | 0,112 | 0,081 | 1:1¼ |
| „ 2 a. | 0,158 | 0,062 | 1:2½ | 0,125 | 0,086 | 1:1½ |
| b. | 0,178 | 0,086 | 1:2 | 0,135 | 0,072 | 1:1¾ |
| „ 3. | 0,156 | 0,074 | 1:2 | 0,138 | 0,078 | 1:1¾ |
| „ 4. | 0,172 | 0,083 | 1:2 | 0,143 | 0,092 | 1:1¾ |
| „ 5. | 0,154 | 0,076 | 1:2 | 0,124 | 0,078 | 1:1⅔ |
| „ 6. | 0,182 | 0,068 | 1:2¾ | 0,112 | 0,062 | 1:2 |
| „ 7. | 0,192 | 0,098 | 1:2 | 0,168 | 0,068 | 1:2¼ |
| „ 8 a. | 0,174 | 0,058 | 1:3 | 0,198 | 0,054 | 1:3½ |
| b. | 0,184 | 0,048 | 1:4 | 0,194 | 0,0497 | 1:4½ |
| „ 9 a. | 0,187 | 0,047 | 1:4½ | 0,169 | 0,046 | 1:4 |
| b. | 0,196 | 0,5 | 1:4 | 0,188 | 0,042 | 1:4½ |
| „ 10. | 0,184 | 0,04 | 1:4½ | 0,182 | 0,044 | 1:4¼ |
| „ 11. | — | — | — | 0,132 | 0,024 | 1:6 |
| „ 12. | 0,176 | 0,056 | 1:3 | 0,264 | 0,075 | 1:3½ |
| „ 13. | 0,182 | 0,048 | 1:4 | 0,273 | 0,072 | 1:3¾ |
| „ 14. | 0,187 | 0,064 | 1:3 | 0,274 | 0,08 | 1:3¼ |
| „ 15. | 0,246 | 0,068 | 1:4 | 0,293 | 0,078 | 1:4 |
| „ 16. | 0,648 | 0,016 | 1:46 | 0,526 | 0,026 | 1:20 |
| „ 17. | 0,594 | 0,044 | 1:13 | 0,708 | 0,0958 | 1:7⅓ |
| „ 18. | 1,44 | 0,044 | 1:36 | 1,033 | 0,108 | 1:10 |
| „ 19. | — | — | — | 0,1026 | 0,254 | 2½:1 |

Die Kinder, welche mit der Milch Nr. 1—7 genährt wurden, waren gesund, diejenigen, welche die von 8, 9, 10 und 11 erhielten, waren mehr oder weniger rhachitisch. Es geht ferner aus der Tabelle hervor, dass bei der Herstellung künstlicher Kindernahrungsmittel auch auf die Zusammensetzung der Salze derselben geachtet werden sollte, da mindestens nach den obigen Grundsätzen,

diese in denselben nicht in zweckmässigen Verhältnissen vorhanden sind. Interessant ist auch der Unterschied der mit Schlempe gefütterten Kühe gegen die auf der Weide befindlichen. Sieht man jedoch von diesen künstlichen Nahrungsmitteln ab und berücksichtigt nur das gewöhnlichste Surrogat der Muttermilch, die Kuhmilch, so stellt sich Folgendes heraus:

Kuhmilch gegen Muttermilch enthält
an Stickstoffsubstanz, die Hälfte mehr,
„ Fett, mehr,
„ Zucker, die Hälfte weniger,
„ Salze, fast noch einmal soviel,
„ Kali, die Hälfte mehr,
„ Natron, die gleiche Menge,
„ Chlor, ebenfalls,
„ Phosphorsäure, mehr.

Man wird also — abgesehen von der verschiedenen Verdaulichkeit — Kuhmilch der Muttermilch gleich machen können: In Bezug auf Eiweiss und Fett, durch Verdünnen mit Wasser, in Bezug auf Milchzucker, durch Zusatz von solchem, in Bezug auf Salze, durch Hinzufügen von Kochsalz. Etwa 10 g Milchzucker und 0,5—1,0 g Chlornatrium zu 1 Liter Milch dürften die richtige Menge darstellen. Mit dem Zusatze von Kochsalz muss man aber nach des Verfassers Erfahrungen vorsichtig sein, da sonst leicht Verdauungsstörungen eintreten. Der Zusatz von 1 Packet = 12 g des *Paulcke*schen Milchsalzes zu 1000 cc Milch giebt gleichfalls das richtige Verhältniss, doch hält Dr. *Zander* die phosphorsauren Salze in demselben für überflüssig. Dr. *Zander* schlägt dann noch vor, Kühe reichlich mit Kochsalz zu füttern, vielleicht könne dadurch eine Aenderung der Zusammensetzung der Aschenbestandtheile der Milch erreicht werden.

Hierzu möchte sich Ref. nur einige Worte betreffs der von Dr. *Zander* zur Untersuchung der Aschen angewandten Methoden gestatten. Dr. *Zander* hat nämlich zur Bestimmung der Phosphorsäure die Asche vollständig weiss gebrannt, dann mit Essigsäure gekocht, Ammon bis zur alkalischen Reaction zugefügt, mit Essigsäure wieder schwach sauer gemacht und mit Uran titrirt. Er hat also die Asche scharf geglüht, was wegen der Umwandlung der sauren phosphorsauren Salze vermieden werden muss (Pharm. Centralh. 1880, 354), und er hat Ammonsalze in die mit Uran zu titrirende Flüssigkeit gebracht, Ammonsalze aber verzögern hier das Eintreten der Endreaction. Das Chlor hat Dr. *Zander* in der gleichfalls weissgebrannten Asche mit Silber und chromsaurem Kali titrirt und dabei nicht berücksichtigt, dass die Chloride der Alkalien in der Hitze flüchtig sind. Die Alkalien hat er als Chloride gewogen (ebenfalls geglüht), das Kalium als Kaliumplatinchlorid bestimmt, das Natrium dann aus der Differenz berechnet.

Dr. *Zander* hat also in seine Analysen recht viele Fehlerquellen hineingebracht, was bei etwaigen Controlanalysen zu berücksichtigen ist. Da er jedoch stets dieselben Methoden angewandt bei allen Untersuchungen, so bieten die erhaltenen Resultate unter sich wahrscheinlich dennoch ganz gut vergleichbare Zahlenwerthe. Sie beweisen aber jedenfalls, dass der Zusatz gewisser Salze zur Kuhmilch ganz gerechtfertigt ist und dass in dieser Hinsicht die neuerdings empfohlenen sogenannten Milchsalze (Lactin von *Kunze* in Wattwyl, *Paulcke*'s Milchsalz) wohl Nutzen stiften können, entgegen der Ansicht von Dr. *E. Pfeiffer* in Wiesbaden (Berl. klin. Wochenschr., 1881, 507), wenn sich derselbe Nutzen vielleicht auch durch Zusatz von Milchzucker und Kochsalz erreichen lässt. Dr. *Pfeiffer* macht diesen Milchsalzen — deren Mineralbestandtheile er übrigens gar nicht beachtet — noch den Vorwurf, dass die Vorschrift zu ihrer Anwendung auf den von *Gorup-Besanez* für Kuhmilch angegebenen Mittelzahlen basire und nicht durch Analyse gefunden sei. Diesen Vorwurf kann er doch kaum ernsthaft meinen; bei allen solchen Zusätzen muss eine mittlere Zusammensetzung als Norm angenommen werden, da es unmöglich ist, jedes Liter Milch vor seiner Verwendung zu analysiren. Auch Dr. *Zander* nimmt, wie oben erwähnt, eine solche mittlere Zusammensetzung als Norm an, indem er etwa 10 g Milchzucker und 0,5 bis 1,0 g Chlornatrium, sammt 1/3 Liter Wasser pro Liter Kuhmilch zuzusetzen empfiehlt.

Hieran anschliessend wollen wir noch einen uns gütigst übersandten kurzen Bericht geben über die sich mit dem gleichen Gegenstande beschäftigenden Sitzungen der pädiatrischen Sektion der diesjährigen Naturforscherversammlung. Diese Sektion hatte vor zwei Jahren ein Comité gewählt zur Ventilirung der Frage: „ob Frauenmilch durch Thiermilch und Thiermilch durch Surrogate ersetzt werden könne; der Vorsitzende dieses Comités ist Dr. *Soltmann*. Derselbe eröffnete die Sitzung mit einer umfassenden Ansprache, im Wesentlichen betonend, dass Frauenmilch nur durch unverfälschte Thiermilch annähernd substituirt werden könne. Gleiche Gesichtspunkte vertrat das von Dr. *Steffen* in Stettin verfasste Referat. An diese Vorträge knüpften sich während zweier Tage lebhafte, je vierstündige Debatten.

Am ersten Tage wurde speciell die Gewinnungsfrage der reinen Kuhmilch, die praktische Fütterung der Kühe, Milchkuranstalten, Ersatz der Muttermilch durch Eselinnenmilch etc. ventilirt.

In Betreff der Fütterungsfrage war die Meinung getheilt; eine Partei plaidirte für reine Trockenfütterung, während derselben von der andern Seite entgegengehalten wurde, dass bei derselben das Vieh dauernd nicht gesund erhalten werden könne, sondern das Grünfüttern abwechselnd gegeben werden müsse. Als Resultat der Debatte ist wohl der Satz aufzustellen: Es ist möglichst reine Trockenfütterung anzustreben, jedoch die Kühe nur ein Jahr zum Zwecke der Kinderernährung zu verwenden und nach Ablauf dieses Zeitraums als Mastvieh zu verkaufen und durch neue zu ersetzen.

Der zweite Tag galt den Conservirungsmethoden und den Surrogaten.

Dr. *Soltmann* demonstrirte den *Bertling*'schen Kochapparat, durch Kochen der Milch unter Druck dieselbe wesentlich haltbarer und leichter verdaulich zu machen.

Prof. *Henoch* erwähnte die *Scherff*'sche (Pharm. Centralh. Seite 441) conservirte Milch als eine sich gut haltende und leicht verdauliche Nahrung, leider ist der Preis derselben ein hoher.

Aufsehen erregte eine nach dem patentirten Verfahren des Prof. *Klebs* in Prag mittelst Zusatz von benzoesaurer Magnesia conservirte und condensirte Milch ohne jeden Zuckerzusatz; dieselbe schmeckte im Wasser aufgelöst trefflich und würde, falls das Präparat zollfreien Eingang aus der Schweiz genösse, oder wenn eine Fabrik in Deutschland gegründet würde, gewiss ein treffliches Surrogat abgeben, bei den jetzigen Zollverhältnissen von 60 ℳ per 100 kg ist ein Import unmöglich.

Hierauf demonstrirte Apoth. *Paulcke*-Leipzig sein Milchsalz, zeigte experimentell, dass dasselbe die Kuhmilch bei Labzusatz feiner coagulire und theilte eine Reihe von ärztlichen Mittheilungen mit, welche sich günstig über das Milchsalz in seiner Anwendung als Kindernahrung bei Darmkatarrhen Erwachsener und bei Krebsleiden aussprachen.

Prof. *Thomas*, Freiburg, Dr. *Happe*, Hamburg, Dr. *Albrecht*, Neuschatel, geben ebenfalls günstige Mittheilungen über dasselbe aus ihrer Praxis.

Dr. *Pfeiffer*, Wiesbaden, experimentirte mit einem Pepton-Präparate, welches die Kuhmilch derart verändern soll, dass sie durch Salzsäure nicht coagulirt wird. Er machte die Milch zuerst alkalisch, setzte darauf sein Pepton-Präparat zu und dann Salzsäure, bei dem ersten Tropfen zeigte sich allerdings kein Coaguliren, als jedoch das Alkali neutralisirt war, coagulirte auch die peptonisirte Milch.

Ausserdem hat das Präparat noch den Nachtheil, dass es sich nur 8 Tage hält und die damit bereitete Milch bitterlich schmeckt, beides allerdings Eigenschaften, welche dessen allgemeiner Einführung entschieden entgegen stehen.

Dr. *Happe*, Hamburg, erwähnte die Anwendung eines Gemisches von Beaftea mit verdünnter Milch und hat damit sehr günstige Erfolge erzielt. In seinem Schlussreferate sprach Dr. *Soltmann* den Satz aus, dass alle mehlhaltigen Nährmittel für die ersten Lebensmonate des Säuglings entschieden zu verwerfen seien, mit Freuden müssten wir begrüssen jeden Fortschritt auf dem Gebiete der Ernährungsfrage und er hoffe, dass dieselbe durch die stattgehabten Sitzungen in ein

neues Stadium gerückt sei. Umsomehr werde jeder Theilnehmer damit einverstanden sein, dass diese wichtige Frage auch auf die Tagesordnung der nächsten Naturforscherversammlung in Eisenach gesetzt werde. *e.*

---

## Die Actinomykose oder Strahlenpilzerkrankung, eine neue Infectionskrankheit.

Unter dieser Ueberschrift giebt Prof. Dr. *Johne*, in Dresden unter Beifügung eigener Untersuchungen und vorzüglicher Zeichnungen einen interessanten Ueberblick über eine neue bei Thieren und Menschen vorkommende Infectionskrankheit.

Prof. Dr. *Bollinger* machte 1876 Mittheilungen über eine von ihm zuerst genauer untersuchte Pilzerkrankung beim Rinde, nachdem bereits früher Prof. *Hahn* die ersten Spuren derselben bei Thieren gefunden hatte. Eigenthümliche Pilzbildungen, die constant in gewissen geschwulstförmigen Neubildungen beim Rinde gefunden wurden. Die bekannteste hierunter ist der sog. Wurm, jene Erkrankung des Vorder- und Hinterkiefers, bei welchen innerhalb des Knochenmarkes eigenthümliche fleisch(sarcom-)artige Wucherungen zur Entwicklung gelangen, welche die Knochentafeln auseinander treiben, dieselben und die Haut schliesslich durchbrechen und nach Aussen knollige, leicht blutende Wucherungen bilden. Ausser von *Bollinger* sind diese Pilze nach ihm noch von anderen Forschern theils in den von ihm angeführten, theils in noch anderen Geschwulsten derselben Thiergattung, von *Johne* selbst auch im Euter eines Schweines gefunden worden.

Besondere Wichtigkeit gewann der Pilz, als derselbe 1877 von *Israel* und bald darauf von *Ponfick* auch beim Menschen gefunden wurde, wobei sich zugleich die interessante Thatsache herausstellte, dass dieselben Gebilde bereits 1845 von *v. Langenbeck* beim Menschen beobachtet und sogar ganz correct gezeichnet worden waren. Während aber der bei Thieren vorgefundene Pilz wesentlich zu geschwulstförmigen, verhältnissmässig indifferenten Neubildungen führt, entstehen beim Menschen langwierige, chronische, häufig auch mit Kieferschwellungen beginnende Eiterungsprocesse, welche nicht selten unter den Erscheinungen einer chronischen Pyämie durch allmälige Erschöpfung mit dem Tode endigen. Von 16 bisher beim Menschen beobachteten Fällen verliefen 7 tödtlich.

Bezüglich der morphologischen und biologischen Verhältnisse des Pilzes hebt Verfasser hervor, dass alle Botaniker von Fach die pflanzliche Natur des Gebildes ausser Zweifel gestellt haben, dagegen sei über die botanische Classification desselben noch keine Sicherheit vorhanden. Am wahrscheinlichsten handle es sich um die Conidienform eines höheren Pilzes, wahrscheinlich um eine Schimmelform, welche allmählich im Laufe der Zeit durch Anpassung an die thierischen Gewebe in ihre jetzige Form übergeführt worden sei.

Auf Grund der eigenen Untersuchungen und der von *Harz, Israel, Ponfick* u. A. giebt Verfasser über die äussere Erscheinungsform des Pilzes folgendes an. Schon von Aussen, besonders aber auf der Schnittfläche zeigen die betr. Neubildungen bei Thieren in der Regel eine verschieden grosse Anzahl nadelkopfgrosser, gelblicher, breiartiger Einlagerungen, welche sich leicht herausdrücken lassen und beim Zerdrücken mit dem Messer vielfach leicht knirschen. Beim genaueren Zusehen lassen sich innerhalb der breiigen Massen kleine, sandkorngrosse, krümliche Massen leicht erkennen. Bringt man dieselben unter das Mikroskop, so erkennt man, dass sie aus einer maulbeerförmigen Anhäufung strahligdrusiger Kugeln bestehen, welche an die Sphärokrystalle des Inulins oder an Fettsäure-Krystalldrüsen erinnern, von welchen sie sich aber durch ihre Resistenz gegen Aether, Alkohol, Säuren und Alkalien schon genügend unterscheiden.

Bei stärkeren Vergrösserungen kann man deutlich erkennen, dass die einzelnen Drüsen aus radiär und pallisadenförmig nebeneinander gestellten keulenförmigen, stark lichtbrechenden, oben abgerundeten Zellen bestehen, deren dünneres Ende sich im Centrum des Haufens verliert.

Beim Druck auf das Deckglas zerfallen die Haufen theils in einzelne Zellen, theils in grössere und kleinere keilförmige Stücke. Erstere lassen vielfach ihre Endigung in einem feinen Mycelfaden erkennen, der mit den anderen Zellen das im Centrum des Haufens liegende sehr feine, meist spärliche Mycel bildet. Hier und da findet man aber auch Haufen, in welchen das Mycel die Hauptmasse bildet, aus dem nur wenige keulenförmige Zellen nach der Peripherie sprossen und in dem verschieden häufig kleine, glänzend micrococcenähnliche Körnchen eingelagert sind. An vielen der Randzellen lassen sich deutlich Knospungs- und Sprossungsvorgänge wahrnehmen, welche zur Bildung neuer keulenförmiger Zellen führen.

Die pathologische Bedeutung des Strahlenpilzes, sogenannt wegen seiner strahlenförmigen Form, welcher von *Bollinger* als ein gefährlicher Endophyt bezeichnet worden ist, der sich durch seinen zerstörenden und bösartigen Charakter, sowie durch eine wahrhaft Geschwulst bildende Tendenz auszeichne, wird vom Verfasser durch zwei Umstände zu beweisen versucht:

*a*) Die durch den Strahlenpilz hervorgerufenen geschwulstartigen Neubildungen besitzen einen bestimmten, vollständig charakteristischen Typus; alle Geschwülste, welche denselben zeigen, enthalten Actinomyces.

*b*) Die Actinomykose ist durch Impfung übertragbar; die charakteristischen Geschwülste lassen sich bei gewissen Thieren durch Uebertragung von Pilzmassen künstlich erzeugen. Mit diesen dem Verfasser zuerst gelungenen Impfversuchen, deren interessante Details im Original nachgelesen werden müssen, erscheint die parasitäre und infectiöse Natur des Pilzes allerdings sicher bewiesen.

Ueber die Infectionswege selbst, d. h. über die Art und Weise wie der Pilz in den thierischen oder menschlichen Körper hinein gelangt, ist absolut Sicheres nicht bekannt. Jedenfalls hängt seine Aufnahme mit dem Genuss von Pflanzennahrung zusammen, da derselbe bei reinen Fleischfressern noch nie gefunden wurde. Ebenso scheint bei Thieren die Infection ausschliesslich nur vom Verdauungskanal, besonders von den Zahnfächern und Tonsillen aus zu erfolgen. Auch beim Menschen spielen nach *Israel*'s, *Ponfick*'s und *Rosenbach*'s Untersuchungen hohle Zähne eine gewisse Rolle als Invasionsstellen. Ob eine Infection von der äussern Haut her und ob eine Uebertragung von Thier auf Menschen durch directe Berührung oder durch Fleischgenuss stattfinden kann, ist zur Zeit noch so gut wie unbekannt. Letzteres ist im höchsten Grade unwahrscheinlich, eine medicinalpolizeiliche Bedeutung besitzt der Pilz daher zur Zeit nicht.

Prognose und Therapie ist noch eine sehr unbefriedigende. Nur die dem Messer zugänglichen Actinomykome dürften mit Sicherheit auszurotten sein. Vielfach scheint die örtliche Anwendung der Carbolsäure Erfolg gehabt zu haben.

Interessant ist zum Schlusse die ganze Actinomycesvegetation innerhalb der thierischen Gewebe noch deshalb, weil sie ein weiteres Glied in der Kette der Beweise gegen die *Nägeli*'sche Behauptung ist, dass Schimmelpilze innerhalb der thierischen Gewebe auf die Dauer nicht zu leben vermöchten. *i.*

Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin von *Bollinger & Franke*. VII. Band, 3. Heft.

---

## Ueber Darstellung und Gehalt der Mercuripeptonatlösung zu hypodermatischen Injectionen.

An Stelle der Quecksilberalbuminatlösung, die je nach ihrer Bereitung in der Zusammensetzung ziemlich schwankt, wendet man jetzt bekanntlich das Quecksilberpeptonat in Lösung an und zwar um so lieber, als dasselbe zu Injectionen benutzt, weder Schmerzen noch Abscesse verursacht. *O. Kaspar* hat nun aber beobachtet, dass auch das letztere Präparat in gewissen Grenzen in seiner Zusammensetzung schwanken kann und findet den Grund davon in der grösseren oder geringeren Concentration der Peptonlösungen, die man zur Fällung des Quecksilberchlorids verwendet. Nach einer viel gebrauchten

Vorschrift soll man 1 g Sublimat in 30 g Wasser lösen, der Lösung so viel flüssiges Pepton zusetzen, bis alles Hg gefällt ist, den Niederschlag abfiltriren, in 50 g einer 6procentigen Chlornatriumlösung lösen und schliesslich so viel Wasser zusetzen, dass das Ganze 100 g beträgt. Jedes Gramm der Flüssigkeit müsste demnach so viel Quecksilberpeptonat enthalten, als 0,01 g Quecksilberchlorid entspricht; das ist aber nicht der Fall, wie Verfasser an einer Reihe von Versuchen und Analysen zeigt, der Gehalt schwankt vielmehr, je nachdem, wie schon erwähnt, eine mehr oder minder concentrirte Peptonlösung verwendet wird. Als beste Mengenverhältnisse für die Bereitung giebt Verfasser folgende an: 1 g Sublimat wird in 20 g Wasser gelöst und mit 3 g Pepton, in 10 g Wasser gelöst, gefällt, der Niederschlag wird nicht ausgewaschen, sondern nach dem Abtropfen wie oben angegeben mit Kochsalz haltigem Wasser aufgenommen, so dass es zusammen 100 g giebt. Die Lösung enthält genau die einem Procent Quecksilberchlorid entsprechende Menge Mercuripeptonat und sie hält sich auch mindestens 3 Monate unverändert, vorausgesetzt, dass sie unter Lichtabschluss aufbewahrt wird. Als Kennzeichen eines gut bereiteten Präparats dient, dass die Flüssigkeit beim Kochen klar bleibt, dass sie mit weniger als dem gleichen Volumen Alkohol gemischt sich nicht trübt und dass sie mit Essig-, Salz- und Salpetersäure nur eine vorübergehende Trübung erleidet; durch Ammoniak, Tannin, Bleiessig etc. wird die Lösung selbstverständlich gefällt und dürfen deshalb bei der Anwendung zu Injectionen dergleichen Zusätze nicht gemacht werden.

Verfasser bemerkt noch, dass in neuester Zeit aus Frankreich ein „Peptonate de mercure“ in den Handel kommt, welches einfach aus einer Mischung von Sublimat, trocknem Pepton und Chlorammonium besteht; zum Gebrauche soll das Pulver in Wasser gelöst werden. Wie sich dieses Präparat bezüglich seiner Wirksamkeit verhält, müssen erst noch anzustellende Versuche erweisen. *g.*

*Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. 1881, Nr. 39.*

## Bestimmung der Fettsäuren.

Hat man eine alkoholische Lösung von Fettsäure und Neutralfett und giesst tropfenweise Alkali dazu, so wird nur die freie Fettsäure gebunden und das Neutralfett bleibt unverändert; giebt man aber gleich einen Ueberschuss von Alkali hinzu, so zersetzt sich das Neutralfett und geht mit der Fettsäure zusammen in Seife über. Fügt man also zu einer Fettsäuremasse eine Alkalilösung von bestimmtem Gehalte bis zur Neutralisation, so misst man hierdurch nur die Fettsäure. Unterwirft man die zu untersuchende Masse einer vollständigen Verseifung, so bestimmt man gebundene und ungebundene Fettsäuren.

Beispiel: 5 g Fettsäuremasse werden in etwas Alkohol gelöst und mit 1 oder 2 Tropfen alkoholischer Phenolphtaleïnlösung versetzt; dann wird bis zum Erscheinen der rothen Farbe alkoholisches Normalalkali zugegeben; oder aber man giebt etwas mehr zu und titrirt mit Normaloxalsäure zurück bis zum Verschwinden selbst des letzten röthlichen Schimmers. Die Anzahl der verbrauchten Cubikcentimeter Normalalkali sei beispielsweise = 17; somit ist in der Fettsäuremasse die 17 cc Normalalkali entsprechende Menge freier Fettsäure enthalten. Nun werden weitere 5 g der Masse mit 25 cc alkoholischem Normalalkali im Wasserbade bis zur völligen Lösung erwärmt. Das Alkali im Ueberschusse verseift das Neutralfett mit der Fettsäure zugleich. Dann titrirt man mittels Normaloxalsäure zurück. Angenommen, es wären 6,7 cc Normalsäure gebraucht worden, so hatten demnach 18,3 cc Normalalkali zur Neutralisation der Fettsäure sowohl, wie des Neutralfettes genügt.

War die untersuchte Masse beispielsweise eine Autoclavenmasse von der Stearinsäurefabrikation, also bestehend aus Stearin-, Palmitin- und Oleïnsäure, deren Moleculargewichte 284, 256 und 282 sind, so hat man die Beziehung: 18,3cc Normalalkali entsprechen 5 g des Fettsäuregemenges, somit 1000cc Normalalkali = (5000 : 18,3) = 273,2 g, d. h. 273,2 g des Fettsäuregemenges entsprechen 1 l Normalalkali, daher ist 273,2 das Moleculargewicht der Mischung. Nun brauchten aber 5 g der Masse 17 cc Normalalkali; also sind in ihnen 17 × 0273,2 g = 4,644 g Fettsäure enthalten, in 100 g somit 92,8 %, d. h. es sind in der untersuchten Autoclavenmasse 7,2 % Neutralfett. *e.*

*Dingl. Journ. 240, 62.*

## Fabrikation künstlicher Ameisensäure.

Zur Herstellung dieses Präparates geht man nach *Lorin* von dem monoameisensauren Glycerin aus, welches man durch Erwärmen von Glycerin mit einer äquivalenten Menge von gewöhnlicher oder auch getrockneter

Oxalsäure erhält. Man lässt auf 560 g Glycerin je 600 g Oxalsäure portionenweise einwirken. Nach der vierten Portion ist die Sättigung des Glycerins sehr weit vorgeschritten und die gebildete Ameisensäure ist 89procentig. Der mittlere Titre dieser Säure erreicht nach den ersten zehn Portionen 85 %, nach den zweiten zehn 95,8 %, nach den dritten 95,1 %, nach den vierten 94,2 %, und für die letzten erreicht er 94,1 %, schliesslich erhielt man 15,5 k Säure mit einem mittleren Titre von 92,9; er steigt auf 94,5, wenn man die ersten Partien der gebildeten Säure beseitigt. Zwischen zwei Hinzufügungen von Oxalsäure erhielt man 730 g 96,1 proc. Ameisensäure. Die Arbeit wurde zwar über offenem Feuer ausgeführt, doch ist die Anwendung eines Wasserbades, wenn die Operation keine continuirliche ist, vorzuziehen. Man vermeide unmittelbar vor der Unterbrechung Oxalsäure zuzufügen, weil sonst die Masse erstarren könnte. Der Verlust an Ameisensäure ist gering und begründet in einer Bildung von Kohlenoxyd in den Stadien, wo die ersten concentrirten Säurepartien entstehen. Diese Zersetzung der freien oder latenten Ameisensäure erklärt die Thatsache, dass der mittlere Titre der gebildeten Säure nur 96 % erreicht, und sichert andererseits die Continuität der Reaction. Die so gewonnenen Proben von Ameisensäure sind sehr flüchtig und rauchend, sie enthalten Spuren von Oxalsäure ohne Allylalkohol. Hiernach müsste vollkommen trockene Oxalsäure 100proc. Ameisensäure liefern. Um aus der rohen Säure solche zu erhalten, kann man sie entweder der Einwirkung entwässernder Substanzen unterwerfen, oder man kann sie abkühlen oder endlich fractionirt destilliren. Sehr geeignet erweist sich die pulverförmige Borsäure zur Entwässerung. Man fügt sie allmählich der rohen Ameisensäure unter Umschütteln zu, wobei eine Temperaturerhöhung eintritt. Man lässt einige Zeit ruhig stehen, giesst die Säure dann in eine Retorte ab und destillirt langsam. Das letzte übergehende Zehntel scheidet man aus.

*Compt. rend. durch Chem. Ind., 1881, Nr. 8.*

# Literatur und Kritik.

**Die medicinischen Geheimmittel,** ihr Wesen und ihre Bedeutung. Nach den amtlichen Materialien des Orts-Gesundheitsraths Karlsruhe, geschildert von *Karl Schnetzler,* Bürgermeister und Vorsitzendem des Orts-Gesundheitsraths Karlsruhe, und Dr. *Franz Neumann,* prakt. Arzt. 104 S. 8°. Karlsruhe. A. Bielefeld's Hofbuchhandlung. Preis 1 ℳ 20 ₰.

Seit einigen Jahren richten sich die Blicke Derjenigen, welche sich die Bekämpfung des gemeingefährlichen Geheimmittelschwindels zur Aufgabe gemacht haben, mit hoher Befriedigung nach einer deutschen Stadt, in welcher von Seiten einer Behörde dem schwindelhaften Treiben gewissenloser Charlatane mit bis jetzt beinahe unerhörter Energie zu Leibe gegangen wird. Diese Stadt ist Karlsruhe. Auf Veranlassung des Bürgermeisters lässt der Ortsgesundheitsrath zu Karlsruhe jedes in den dort erscheinenden oder dort gelesenen Zeitungen angepriesene Geheimmittel untersuchen und den Befund nebst einer populären Belehrung eventuell auch Angaben über die Antecendentien des betreffenden Verfertigers, den Werth der von ihm geführten Titel etc. gleichfalls in den Zeitungen veröffentlichen. Die genannte Behörde ist dadurch in Conflict mit einer Reihe der hervorragendsten (sit venia verbo) Geheimmittelfabrikanten und deren Helfershelfern gekommen, da diese Herren, wie sie ja oft thun, zuerst versuchten, sich auf das hohe Pferd zu setzen, mit gerichtlichen Klagen drohten, auch solche einige Male wirklich anstellten. Da diese Straf- und Civilklagen jedoch sämmtlich nicht zu Gunsten der Kläger ausfielen und der Ortsgesundheitsrath seine Aufklärungen ruhig weiter erscheinen liess, so wird Karlsruhe jetzt von den meisten der Herren gemieden, welche sich die unfehlbare und schnelle Heilung aller möglichen und unmöglichen Krankheiten zum Ziele gesetzt haben.

Das in diesem Kampfe gesammelte Material ist nun von dem Vorsitzenden des Ortsgesundheitsrathes gesichtet und in einer Broschüre zusammengestellt worden, mit einigen Worten über die Ursachen des gerade in unseren Tagen auf diesem Gebiete grassirenden Schwindels, sowie mit durchaus erprobten

und praktischen Vorschlägen auf Grund der bestehenden Gesetze diesem Treiben, wenn nicht ein Ende zu machen, doch dasselbe in die engsten Grenzen zu bannen und zu verhindern, dass jeder gewissenlose Mensch, wenn er nur die nöthige Unverschämtheit besitzt, sich auf Kosten der Gesundheit und des Geldbeutels Anderer bereichern kann. Wir wollen auf den Inhalt der Broschüre nicht näher eingehen, denn es ist dringend zu wünschen, dass jeder Apotheker sich dieselbe anschafft, zusammen mit einer im vorigen Jahre erschienenen, von uns aber noch nicht erwähnten sehr beachtenswerthen Broschüre von Dr. *Sonderegger:* „der Geheimmittelmarkt, ein Segen für das Volk und eine Ehre für seine Behörden."

Wir freuen uns noch, constatiren zu können, dass der Begründer unserer Zeitschrift. welcher wohl zuerst durch Veröffentlichung von Analysen Aufklärung über die Geheimmittel verbreitete, in der Karlsruher Broschüre die verdiente Würdigung findet. *Geissler.*

---

**Pharmaceutischer Kalender 1882.** Mit Notizkalender zum täglichen Gebrauch nebst Hilfsmitteln für die pharmaceutische Praxis. Mit einer Beilage: Pharmaceutisches Jahrbuch. Elfter Jahrgang (XXII. Jahrgang des Pharmaceutischen Kalenders für Norddeutschland). Berlin 1882. Verlag von *Julius Springer.*

Der stete Begleiter und unerschöpfliche Auskunftgeber der Apotheker hat sich, und zwar jetzt schon, auch für das Jahr 1882 eingefunden. In dem bekannten geschmackvollen und praktischen Einbande bringt der erste Theil den Kalender zum täglichen Gebrauch mit einer Masse nützlicher Notizen und Hilfsmittel für die Praxis; unter den 33 Tabellen bemerken wir als neu die über den Gehalt der Ferrisulfatlösungen, der wässrigen Lösungen des krystallisirten Ferrosulfats und der Lösungen von Zinkhypermanganat. Nicht minder sind ein Schema zur Aufnahme von Adressen, sowie die kurzen Nachrichten über Post- und Telegraphenwesen, ingleichen eine kleine Eisenbahnkarte als höchst zweckmässige Vermehrungen des Inhaltes des Kalenders zu bezeichnen.

Das Pharmaceutische Jahrbuch, der zweite Theil des Kalenders, bringt bekanntlich jedes Jahr ausser den üblichen Verzeichnissen, Registern etc. noch etwas Neues, etwas Besonderes; wir erinnern uns aus früheren Jahren der Anleitung zur Analyse des Harns, der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, der Vorschläge für die Einrichtung einer pharmaceutischen Buchführung und finden diesmal ein „Verzeichniss der englischen, französischen und polnischen Bezeichnungen der gebräuchlichsten Arzneimittel," — gewiss sehr erwünscht für viele Geschäfte. Das „Verzeichniss der 1880 bis 1881 erschienenen pharmaceutischen Literatur" lässt jedoch die gewohnte Genauigkeit und Vollständigkeit vermissen; so ist z. B. *Godeffroy* — Compendium der Pharmacie schon seit mehr als zwei Monaten mit der 25. Lieferung complet, und viele sehr gute in diesem Jahre erschienene Bücher, wie *Reichardt* — die Desinfectionsmittel, *Hallier* — Flora von Deutschland, *Karsten* — Deutsche Flora, *Barfoed* — Organische Analyse, sind gar nicht erwähnt.

Dem „Pharmaceutischen Kalender" wird sicher auch diesmal aus allen Apotheken ein freundliches Willkommen entgegengebracht werden. *g.*

---

**Der Fleischbeschauer,** Zeitschrift für Lebensmittelprüfung. Redigirt von *S. A. Ptaszynski.* Berlin, *Zollern*'sche Buchhandlung.

Es liegen sämmtliche bisher erschienenen 21 Nummern der genannten Zeitschrift vor. Dieselbe wird entschieden gut und mit Verständniss redigirt. Sie hält ihre Leser namentlich hinsichtlich der theoretischen und praktischen Trichinenschau und der einschlagenden Gesetzgebung auf dem Laufenden. Besonders verdient die Entschiedenheit alle Anerkennung, mit welcher die Redaction des „Fleischbeschauers" für eine grössere Verantwortlichkeit der Trichinenschauer eintritt und eine längere und sorgfältigere Untersuchung fordert, als sie vielfach noch heute vorgenommen wird, wenn die ganze Trichinenschau nicht auf einen sehr abschüssigen Boden gerathen soll. — Format, Druck und die sonstige Ausstattung sind empfehlenswerth. *J.*

# Miscellen.

## Ausstellung zur Naturforscherversammlung in Salzburg.

Meinem Versprechen gemäss sende ich Ihnen einen kurzen Bericht über diese Ausstellung. Wenn ich auch verhältnissmässig nur wenig mittheilen kann, so möchte ich doch gern die Aufmerksamkeit der Collegen auf die von uns aus noch zu wenig beschickten und beachteten Ausstellungen während der Naturforscherversammlungen lenken.

Auch die diesjährige Ausstellung war quantitativ nur gering beschickt (25 Aussteller), doch bot sie qualitativ Ausgezeichnetes.

Das Local, ein schöner heller Parterresaal des neuen Gymnasiums, war sehr günstig gelegen, da die Sitzungen sämmtlicher Sectionen in den Raum des Gymnasiums vereinigt waren und war der Besuch ein überaus reger.

Wie stets bei den Naturforscherversammlungen überwog die Zahl der medicinischen und chirurgischen Instrumente bei Weitem die übrigen Ausstellungsgegenstände und zeichnete sich hier besonders die Firma *H. Katsch*, München, durch eine reichhaltige Collection vorzüglich gearbeiteter Instrumente aus.

Die Gruppe chemisch-pharmaceutischer Präparate war, wenn man von der Ausstellung des Halleiner Mutterlaugensalzes des k. k. Hofapotheker Dr. *Sedlitzky* in Salzburg, des liebenswürdigen Ausstellungs-Directors absieht, nur durch eine Firma, *R. H. Paulcke* in Leipzig, vertreten.

Derselbe hatte eine reiche Collection der Präparate der Pharmacopoea elegans in seiner bekannten eleganten und gediegenen Weise ausgestellt: Pillen, Pastillen, Capsules, Gelatine-Suppositorien und Bougies, Laminaria und Tupelostifte, gestrichene Pflaster, Milchsalz etc.

Besonderen Beifall fanden die comprimirten Medicamente, deren leichte Löslichkeit durch das Experiment gezeigt wurde. (*R. Paulcke* demonstrirte dieselben ausserdem in der Section für innere Medicin und der militärärztlichen Section.)

Verbandstoffe hatten ausgestellt die Internationale Verbandstofffabrik zu Schaffhausen (Neuheit Eucalyptusgaze nach *Lister* und Ol. Juniperi-Catgut nach *Kocher*), *P. Hartmann*, Heidenheim und *Kahnemann* und *Kraus* in Wien.

Waagen und Gewichte: *Josef Florenz*, Wien, *A. Oertling*, Berlin, *N. Nemats*, Wien.

Optische Instrumente: Mikroskope, Polarisationsapparate etc. *F. Schmidt* und *Händtsch*, Berlin; *K. Jung*, Heidelberg; *C. Reichert*, Wien.

Dynamoelectrische Maschinen für Handbetrieb und Glühlichtlampen von *Fr. Krottlinger*, Wien, fanden stets viel Bewunderer.

Durch die räumliche Ausdehnung und Vorzüglichkeit der Apparate zeichnete sich die Ausstellung der Firma *Fischer & Co.*, Heidelberg aus, welche ein complettes Sanitätszelt sammt Einrichtung im Hofe des Gymnasiums ausgestellt hatte. *R.*

---

## Festes Petroleum.

Die Herstellung eines festen, wachsharten Petroleums „das durch Aufgiessen einer Flüssigkeit oder durch Bestreuen mit einer Substanz, die in jeder Haushaltung vorhanden sind", leicht wieder flüssig gemacht werden kann, soll einem in Russland wohnenden Deutschen, *P. N. Dittmann*, gelungen sein. Die „Moskauer Zeitung" bringt einen langen Artikel über solches Petroleum und auch *„Ackermann's* illustr. Gewerbezeitung" erhielt von einem ihrer Abonnenten die Nachricht, dass er ein Stück festes Petroleum in der Hand gehabt, dass er auch die Eigenschaften desselben geprüft, schreibt der Betreffende freilich nicht. Der Gedanke, Petroleum in einen festen Körper zu verwandeln, ist nicht neu, in Amerika sind in den letzten Jahren 12 dahin zielende Patente genommen worden. Die Bestätigung der oben gebrachten Nachricht aber dürfte, besonders wenn man die sonderbar klingende Beschreibung des Flüssigmachens des festen Petroleums erwägt, doch sehr abzuwarten sein. Ref. kann wenigstens einen gelinden Zweifel nicht unterdrücken. In Russland soll sich übrigens bereits eine Gesellschaft zur Ausbeutung der Erfindung gebildet haben und nur deshalb noch nicht hervortreten, weil die Patente noch nicht ertheilt sind. *e.*

---

## Zum Reinigen von Mörsern, Platten etc.

empfiehlt *Fairthone* im Amer. Journ. of Pharm. folgende Methode: „Mörser, in welchen Oel, Balsam oder Fett gemischt wurden, werden zuerst mit dem Spatel gut ausgekratzt, dann mit Papier, hierauf mit Baumwollenwatte, die mit Terpentinöl befeuchtet ist, zuletzt mit Watte, die etwas Seifenliniment enthält, ausgewischt und zu allerletzt mit Wasser ausgewaschen."

Glücklicher Weise verstehen es die Aufwärter in unseren deutschen Apotheken schon jetzt besser, Salbenmörser zu reinigen und wir haben nicht nöthig, sie auf das amerikanische Schnellverfahren einzuüben. *g.*

## Hagen-Buchholz'sche Stiftung.

Die Preisfrage für das Jahr 1881/82 ist die folgende, an der nur conditionirende oder studirende (nicht schon examinirte) Herren sich betheiligen können:

„Ueber die verschiedenen Präparate des Extractum Secalis cornuti, die unter diesem Namen, wie als purum, bisdepuratum, depuratum pro injectione, dialysatum, Bonjean, Wernich, Bombelon, Ergotinum, Wiggers etc. vorkommen, herrscht unter den Aerzten sowohl, wie unter den Apothekern eine heillose Confusion. Es wird eine kritische Bearbeitung der verschiedenen Vorschriften, soweit sie bekannt oder zu erfahren sind, sowie die Angabe einer Vorschrift zu einem möglichst guten, ergotinreichen, haltbaren Extractum Secalis cornuti gewünscht."

Die Arbeiten sind ohne Namen, aber mit einem Motto versehen, an Apotheker *W. Danckwortt* in Magdeburg vor dem 1. August 1882 franco einzusenden.

Dasselbe Motto hat das versiegelte Curriculum vitae, dem die Zeugnisse über den Bildungsgang beizulegen sind, zu tragen.

## Meurer-Stiftung.

Die Preisarbeit für das Jahr 1881/82 ist die folgende:

„Bei Bereitung des Empl. Cerussae kommt es vor, dass die Pflasterbildung nicht gelingt. Es wird deshalb eine genaue Bestimmung des Gehalts verschiedener Bleiweisssorten an Oxyd, Kohlensäure und Wasser gewünscht, und Proben von Pflaster, die mit dem untersuchten Bleiweiss dargestellt sind."

Die Arbeiten sind ohne Namen, aber mit einem Motto versehen, an den mitunterzeichneten Apotheker *W. Danckwortt* in Magdeburg selbst geschrieben vor dem 1. October 1882 franco einzusenden.

Dasselbe Motto hat das versiegelte Curriculum vitae mit dem Atteste des Lehrherrn über selbstständige Arbeit zu tragen.

*Pharm. Zeit. Nr. 80.*

## Zur Entdeckung einer Verfälschung von Knochenmehl

mit Hornmehl und ähnlichen Substanzen, deren Stickstoffgehalt für minder werthvoll gehalten wird als derjenige des Kochenmehles, schüttelt *Krocker* die zu untersuchende Probe mit Chloroform (spec. Gew. 1,48), in welchem Knochenmehl (spec. Gew. 1,9) untersinkt, während getrocknetes Blut und Horn (spec. Gew. ungefähr 1,3) sich oben ansammeln. *e.*

*Bied. Centralbl. Zeitschr. f. analyt. Chem. XX. 586.*

## Cigarren-Parfüms.

Baldrianfluidextract 1 Unze.
Tonkabohnentinctur (1:8) 8 Unzen.
Alkohol soviel, dass es 32 Unzen werden.

Baldriansäure 3 Drachmen.
Butteräther 10 Minims.
Essigäther 40 Minims.
Alkohol soviel, dass es 64 Unzen werden.

Baldriantinktur 4 Drachmen.
Butteräther 4 Drachmen.
Vanilletinctur 2 Drachmen.
Salpeteräthergeist 1 Drachme.
Alkohol 5 Unzen.
Wasser soviel, dass es 16 Unzen werden. *f.*

*Canad. Pharm. Journ. 1881.*

## Um Lupinen zur Verfütterung an Schafe geeignet zu machen,

wird das (im natürlichen Zustande für Schafe giftige) Lupinenheu nach dem Verfahren von *W. Kette* vor der Verfütterung mit stark verdünnter Schwefelsäure angenässt. Das Verhältniss der Verdünnung ist: 1 l englische Schwefelsäure auf 2000 l Wasser; es genügt, das Lupinenheu nur soweit anzufeuchten, dass es sich nach zwölf Stunden gleichmässig klamm anfühlt. *g.*

*Ill. landw. Ztg. 1881, Nr. 38. Vergl. Pharm. Centralh. 1880. pag. 420.*

## Wirkung des Wasserstoffdioxyd's auf Fermente.

Nachdem *Paul Bert* gefunden, dass Sauerstoff unter einem bestimmten Druck die Wirkungen organisirter Fermente aufzuheben vermag, während er auf chemische Fermente als Speichel, Pankreas-Flüssigkeit etc. nicht einwirkt, hat *Regnard* Versuche mit $H_2O_2$ angestellt. Zu seinen Experimenten verwandte er eine 1 % haltende wässrige Lösung und fand, dass wenige Tropfen davon die Gährung durch Hefe verhinderte, ferner die Bildung von Mycoderma im Wein dadurch nicht stattfindet, sowie Milch, Eiweiss, Urin etc. mittelst desselben vor Verderben geschützt werden, andererseits aber die Eigenschaften des Speichels und der Pankreas nicht alterirt. *m.*

*The Pharmacist vol. XIV, Nr. 8.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **L.** *in* **F.** Ueber die Opiumerzeugung in Deutschland ist Näheres uns nicht bekannt. Vielleicht kann Ihnen Herr College *Biltz* in Erfurt, welcher schon vor 50 Jahren bei Erfurt gesammeltes Opium untersuchte, Auskunft geben. Weisssamiger Mohn giebt ein morphinarmes Opium, wie dies auch *Biltz* constatirte. Eine Erfurter Sorte ergab 20, eine andere 16,5 Proc. Morphin, beide schwarzsamigem Mohne entstammend. *Hgr.*

*Apoth.* **D.** *in* **S. M.** Besten Dank für Ihre freundliche Mittheilung. Wir erlauben uns dieselbe in extenso zu publiciren, damit darnach unsere Notiz in Nr. 40 berichtigt werden kann: „In Betreff eines Artikels in der „Offenen Correspondenz" Nr. 40 der Pharm. Centralhalle über Augenstifte möchte ich mir zu der dort angegebenen Mischung von 10 Th. Glycerin und 20 Th. Cacaobutter ganz ergebenst eine Bemerkung erlauben. Es ist mir mit dieser Formel gegangen, wie Ihnen, ich habe es aber probirt und es geht sehr schön, wenn man im Augenblick des Erstarrens ausgiesst; ich habe globuli vaginales mit gleichen Theilen Glycerin und Cacaobutter verschiedentlich für einen hiesigen Arzt angefertigt, dieselben lassen sich auch in Zäpfchenform ausgiessen, werden aber in dieser Form hier nicht verwendet.

Globuli aus Ol. Cacao
Glycer. ana 3,0
Extr. bellad. 0,03

habe ich seit längerer Zeit vorräthig, dieselben halten sich in Stanniol oder Wachspapier gewickelt vortrefflich, sind vollständig hart, zerschmelzen natürlich in Berührung mit den warmen Körpertheilen gebracht, sehr schnell.

Der Grund zur Einführung dieser Verordnung von Seiten des Arztes war, dass die früher angewendeten Bäuschchen von mit Glycerin getränkter Watte bei der Einführung in die vagina und beim Herausziehen Schmerzen verursacht haben sollen.

Weil ich von der Ausführbarkeit dieser Formel selbst sehr überrascht war, konnte ich mir nicht versagen, Ihnen meine Beobachtungen mitzutheilen."

*Dr.* **U.** *in* **H.** Das plötzliche Zerspringen des Hartglases kommt gar nicht sehr selten vor, es ist dieser Vorgang jedenfalls durch innere Spannungen in solchem Glase bedingt. Er tritt oft ein ohne bemerkbare äussere Veranlassung. Für gewöhnlich ist aber Hartglas äusserst widerstandsfähig gegen Druck und Stoss, auch verträgt es Erwärmen ganz gut. Sie können es also zu dem von Ihnen genannten Zwecke sehr wohl benutzen, der Gefahr des plötzlichen Zerspringens dieser Gegenstände aber sind Sie stets ausgesetzt. Es giebt Hartglas nach *de la Bastie* (Richemont) und *Friedr. Siemens* (Dresden). Letztere Firma ist sehr empfehlenswerth. — Betreffs der Seife glaube ich sehr gute Resultate erlangt zu haben, es wird Ihnen nächstens eine Probe, ganz ohne Glycerin, zugehen.

*Apoth.* **E. H.** *in* **G.** Das *Ritter*'sche Haarwasser ist uns nicht bekannt. Senden Sie es gefälligst ein.

*Apoth.* **P.** *in* **N.** Wie uns Herr Apotheker *Siemering* freundlichst mittheilt, besteht seine Desinfectionsseife in Blättchenform aus einer guten Kernseife, welcher je 2 % Carbolsäure und Thymol zugesetzt worden sind.

*Dr.* **K. B.** Jenes Mittel gegen Zahnschmerz (Gelsemiumtinktur), welches momentan wirkt (vorübergehend), kann nicht so ohne Weiteres abgegeben werden, denn es gehört zu den Giften. Dispensationsmenge 2,0 g, nicht mehr. Bei den Reisetropfen liegt der Fall anders, denn um eine Vergiftung mit tödtlichem Ausgange zu erzeugen, dürften wohl 12 g und mehr erforderlich sein. Eine Abgabe von 3 g und deren Verschlucken ist nicht gefahrdrohend. Sicheren Personen können Sie ohne Bedenken jedesmal 5 g verabfolgen lassen, aber stets mit aufgeklebter Signatur „Zwanzig Tropfen." Auf jene Fragen und Bitten in dem Fragekasten jener Zeitung würden wir kein Gewicht legen und nur daraus das entnehmen, was gut und recht erscheint. Es sind das meist nur Ergüsse des Augenblicks. *Hgr.*

*Anfragen, die von der Redaction bis jetzt nicht beantwortet werden konnten:*

Zusammensetzung und Bereitung von Lac Ossium.

Eine Bezugsquelle für Maschinen zur Holzspanschachtelfabrikation.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Dr. H. Hager** wohnt jetzt in **Frankfurt a. d. Oder, halbe Stadt Nr. 35 I.**

# Archiv der Pharmacie,

Zeitschrift des Deutschen Apotheker-Vereins,

**60. Jahrgang, 1881,**

erscheint in monatlichen Heften nebst Beiblättern, denen

**Inserate** angefügt werden.

Von circa 3000 Vereinsmitgliedern gehalten, verschafft diese Zeitschrift den Inseraten eine Verbreitung über ganz Deutschland und gewährt noch ausserdem den Vortheil, dass dieselben, weil mit den amtlichen Bekanntmachungen verbunden, öfters zur Hand genommen werden und schliesslich zu Jahrgängen gebunden, noch auf lange Zeit hinaus einen nicht zu unterschätzenden Werth behalten.

Die durchgehende Petitzeile oder deren Raum berechnen wir mit 30 ₰, die gespaltene mit 15 ₰ „Beilagen mit 18 ℳ."

Inserate bitten wir an die **Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle a. d. S.** zu senden.

**Die Archiv-Verwaltung**
des Deutschen Apotheker-Vereins.

36]

**Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.**

**Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.**

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54] **Kellereien:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Tokajer Weine** | Thomaskirchhof 20. | **Ungar-Roth-Weine** | Petersstrasse 20. |
| **Ungar-Weiss- u. Roth-Weine** | Petersstrasse 41. | **Ausbruch-Weine** | Hohmanns Hof. |
| **Griechische und spanische Weine** | Klostergasse 17. | | |

Specialität: **Medicinal-Weine.**

**Ungt. Hydrargyri ciner. in globulis.**

pond. 1, 2, 3 und 4 g (33⅓ %),
p. 1 kg 4,50 ℳ,
in massa p. 1 kg 4,00 ℳ,
empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.

41]

1]

**Holzspahnschachteln**

zu Salben, Pomade etc., in runder und ovaler Form, sauber und dauerhaft gearbeitet, offerire zu nachstehenden Preisen per Cassa, ab Bahnhof Habelschwerdt:

| Inhalt | 3¾ | 5 | 7½ | 10 | 15 | 20 | 30 | 45 | 60 | 90 | 120 | Gramm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mark | 1,40 | 1,60 | 1,80 | 2,00 | 2,20 | 2,50 | 2,80 | 3,40 | 4,00 | 4,75 | 5,25 | p. Mille. |

Rothgefärbte Spahnschachteln p. Mille 10—30 Pf. höher. **Wichsschachteln** billigst.
Bei Abnahme **von mindestens 5 Mille** Emballage gratis.

**Nieder-Langenau,** Kreis Habelschwerdt in Schlesien. **R. Jacob.**

Der

# Pharmaceutische Kalender 1882

ist soeben erschienen. Preis für beide Theile zusammen 3 ℳ, in ganz Leder 3 ℳ 50 ₰.

**Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz 3.**

---

## Weisse Lammleder

zum Flaschen-Ueberziehen, dünn, elastisch, **pro Hundert 36 Mark,** zu Pflaster **pro Hundert 45 Mark** (Proben à 25 Stück) versendet gegen Nachnahme (nichtconvenirenden Falles Casse franco zurück)

**C. A. Teichmann,** Leder-Fabrik,
52] **Dresden,** Annenstr. 21.

---

Soeben erschien in 3. Auflage:

## Prollius **Der französisch sprechende Pharmaceut.**

**Preis 1 Mark.**

Gegen Einsendung in Briefmarken oder Nachnahme zu beziehen von

51] **Heinr. König** in Lüneburg.

---

Prämiirt: Inter. Balneolog. Ausstellung, Frankfurt a. M., 1881.
Liebe's Leguminosen, Chocolade und Cacao aus Liebe's löslichem Präparat.

[39]

Prämiirt: Melbourne, 1880/81.
Chocoladen, Cacao-Masse, Entölter Cacao in den verschiedenen Sorten.

## Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

7]

---

## Unentbehrlich f. d. Handverkauf

**Dr. G. Hartmann's Handverkaufstaxe, Neu rev. 1881,**

ungeb. 3 ℳ, geb. 4,20 ℳ, geb. und durchschossen 4,50 ℳ,

versendet gegen Nachnahme oder Einsendung des Betrages

**die Creutz'sche Buch- u. Musik.-Handl.,**
38] Magdeburg, Breite Weg 156.

---

Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauche vollste Bestätigung u. Anerkennung finden.

**„Zu haben in den meisten Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften."**
46]

---

Sem. simarubrae cedron 50,0 ℳ 15.
Tinct. cedron hom. Ko. ℳ 25.
Exempl. v. Cactus grandiflor. 75 ₰
„ v. Cactus Bompld. 75 ₰
offerirt

## C. Gruner's homöop. Officin
48] **DRESDEN.**

---

Ein Chemiker oder Apotheker mit ca. 100,000 ℳ wird zur Betheiligung bei einer Absatz gesicherten Massen-Fabrikation reeller Produkte gesucht. Adr. **J. B. 6293** nimmt Herr **Rud. Mosse,** Berlin SW, entgegen. [37

---

## Eisenmagnesia-Pillen

in brillanter haltbarer Verzuckerung fanden in Heidelberg die allgemeinste Anerkennung; in **Cartons à 10 Dosen à 250 Stück 15 Mark,** mit **50% Rabatt,** in **5 Kilo-Kästen à 5000 Stück netto 7 Mark 50 Pf.** sind zu beziehen durch die Fabrik und die bekannten Depots.

Das Berliner Depot ist aufgehoben.

**Fabrik pharmac. Specialität.**
50] Ottensen-Hamburg.
**W. Kirchmann,** Apotheker.

**Internat. Balneologische Ausstellung, Frankfurt a. M. 1881, Medaille.**

Internat. Ausstellung Sydney 1879. I. Preis (Diplom und Medaille).

Weltausstellung — Amsterdam 1869 — grosse Medaille.

Wittenberg 1869, Med.
Pilsen 1869, silb. Med.
Dresden 1871, Preismd.

Intern. Medic. & Sanit.-Ausst. London 1881. Award of Merit (Verdienstdiplom).

Weltausst. Wien 1873. Anerkenn.-Diplom.

Eger 1871, silb. Med.
Dresden 1875, Belob.-Anerkennung.
Teplitz 1875, Med., etc.

Die Fabrik, 1866 begründet, wird amtlich revidirt. **J. Paul Liebe, Dresden,** Laut Revisionsbericht allen Anforderungen entsprech.

empfiehlt den Herren Collegen seine nachstehenden Präparate:

## Vacuo-**Malzextract,** reines concentrirtes,

aus bestem, durch besonders sorgsam geleiteten Keim- und Röstprozess gewonnenem Malz, lichtblond, lieblich schmeckend, in **Extract-**, nicht **Honig-**Consistenz.

Dieses Extract enthält **unveränderte Diastase,** worauf ärztlicherseits neuerdings besonderes Gewicht gelegt wird. **Trockensubstanz:** durchschnittlich 85%, nach *Hager*'s Tabelle. *Liebe*'s Extract ist demnach das concentrirteste, haltbarste und exportfähigste.

Die Combinationen dieses Extractes mit:

| 2% ferrum pyrophosphor. c. ammon. citr. | 0,4% Chinino ferro-citrico | 0,2% Chinino sulphurico | 50% Ol. jecoris aselli | 0,2% ferro jodato | 1,2% calcaria hypophosphorosa |
|---|---|---|---|---|---|

in Packung zu **180,0 800,0 — zum Export 600,0** Inhalt.

***Liebe*'s Nahrungsmittel in löslicher Form** (die *Liebig*'sche Suppe in Extractform). Dieses bekannte Kindernährmittel gelangt in lebhaftere Aufnahme, nachdem die Auffütterung mittelst mannigfacher angebotener Kindermehle sich als ungeeignet, unter Umständen schädigend erwiesen hat. (Sitzungsber. d. Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege v. 9. Sept. 1878.)

***Liebe*'s Leguminose in löslicher Form,** Pflanzeneiweiss-Mehl, gar, partiell dextrinirt, mit 24,3% Albuminaten, ein Nährsuppenpulver für Gesunde und Kranke, Blechdose zu ½, 1 und 4 Kilo.

***Liebe*'s Leguminosen-Extract** (Vacuumpräparat), vollständig lösliches, hygroskopisches Pulver für kalte Getränke.

Zur Darstellung von Combinationen des *Liebe*'schen Präparates mit Cacaos:

a) *L.*'s **Leguminosen-Chocolade** (20%) ¼ Kilo-Tafel,

b) *L.*'s **Leguminosen-Cacao** (20%) ¼ Kilo-Dose,

entölt, leicht löslich, wurden die Königl. Hoflieferanten Herren *Lobeck & Co.* hierselbst von uns autorisirt.

***Liebe*'s Pepsinwein** von doppelter Concentrat. d. V. d. D. Reichspharm. wirksam, wohlschmeckend, haltbar.

***Liebe*'s Malzextract-Plätzchen** in Cartons zu 16 Stück zu 20 ₰, netto 12 ₰.

55]

*Liebe*'s Präparate sind durch alle grösseren Droguerien, wie auch durch die Fabrik von *J. Paul Liebe,* Dresden, zu beziehen.

Preise billigst, Packung elegant, Prospecte, eventuell Annoncen, gratis.

---

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe

## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

**Heinrich Haensel,**

Dampffabrik aetherischer Oele und Essenzen,

**Pirna** a. d. Elbe.

44]

**Specialität:**

**Patentirte (concentrirte) aetherische**

**Oele und Essenzen,**

**nicht trübend.**

**Fabrik medicinischer Verbandstoffe**

39] von **Hubert Andr. Teusch** in **Ehrenfeld-Cöln.**

**Neueste Preis-Liste erschienen und steht franco zu Diensten.**

45]

***Abonnements auf die Pharm. Centralhalle***

*werden jederzeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten entgegengenommen. Neu eintretende Abonnenten können das I. II., und III. Quartal dieses Jahrganges nachgeliefert erhalten, auch die Post besorgt dieselben. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von No. 5 und 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Auch einige ältere Jahrgänge sind noch vorräthig und à 6 ℳ verkäuflich. Fehlende Nummern wolle man sofort reklamiren.*



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 42.** Berlin, den 20. October 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Vaseline. — Neues sehr kräftiges galvanisches Element. — Bleioxyd und Wismuthoxyd zur Aufschliessung der Silicate. — Aus dem Geschäftsberichte von Eugen Dieterich. — **Miscellen:** Quantität des am menschlichen Körper producirten Hornegewebes. — Drahtgestell für Reagensgläser. — Reinigen leerer Fässer. — Anlage und Benutzung der Friedhöfe. — Alligator-Moschus. — Ueber die Häufigkeit der trichinösen Schweine im Herzogthum Braunschweig. — Universalantidot. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

# Chemie und Pharmacie.

## Ueber Vaseline.

Die Fabrikation der Vaseline beruht im Wesentlichen darauf, die Rohmaterialien, welche entweder aus natürlichem Bergtheer oder aus den Rückständen von der Petroleumgewinnung bestehen, von allerlei anhängenden Verunreinigungen und leicht zersetzbaren Stoffen zu befreien und dieselben gleichzeitig möglichst zu entfärben. Als Rohmaterialien dienen besonders Bergtheer aus dem Elsass und Galizien und die amerikanischen Petroleumrückstände, dieselben sind von halbflüssiger bis salbenartiger Consistenz und je nach ihrer Beschaffenheit fällt auch die resultirende Vaseline mehr oder weniger consistent aus.

Die Reinigung und Entfärbung des Rohmaterials wird erreicht durch Behandeln desselben mit Schwefelsäure und chromsaurem Kali und nachheriges Digeriren mit Knochenkohle oder auch nur durch Letzteres. Wir geben im Nachstehenden zwei Beschreibungen, welche von den betreffenden deutschen Fabriken selbst geliefert sind. Die erste ist eingereicht bei dem Gesuch um die Genehmigung der erforderlichen Anlage, die zweite ist uns von dem Fabrikanten Herrn *L. Meyer* in St. Johann freundlichst zur Verfügung gestellt.

### Erste Beschreibung.

1. „Das Oel wird mittelst Dampf auf ca. 30 ° C. erwärmt, bei dieser Temperatur mit 10 % englischer Schwefelsäure von 60 ° nach B. versetzt, eine halbe Stunde gerührt, und sonach zur Klärung von den durch die Säure erzeugten Kohlenpartikeln der Ruhe überlassen.

2. Das klargewordene Oel wird zum Zweck der vollständigen Neutralisation der darin noch etwa schwebenden Säuretheilchen mit im Wasser gelöstem doppeltchromsauren Kali gewaschen.

3. Der Bodensatz (Säurerückstand) wird mit Kalkmehl vermischt, neutralisirt und sofort an Düngerfabriken abgegeben.

4. Das klare Oel von der zweiten Procedur wird nach dem Waschen mittelst Dampf auf 80 ° C. erwärmt, mit 10 %

gekörntem Spodium verrührt und nun behufs Trennung des fertigen Oels von angewandtem Spodium ruhig abstehen gelassen.

5. Nachdem das Spodium zu Boden gefallen, wird der darüber stehende flüssige Theil durch mit Dampf erwärmte Filter geklärt.

6. Der am Boden restliche Spodiumbrei wird mit einer hydraulischen Presse behandelt, das hierbei gewonnene Oel filtrirt, die Pressresidien bei der nächsten Charge wieder verwendet und der entstandene Verlust an Spodium durch frisches ersetzt."

Zweite Beschreibung.

„Die Rückstände, resp. der vaselinehaltige natürliche Bergtheer werden flüssig gemacht und diese Flüssigkeit passirt, nachdem sich alle nicht löslichen Stoffe ausgeschieden haben, eine Reihe von Kohlenfiltern, wie solche in Zuckerfabriken, resp. Raffinerien angewandt werden.

Nachdem 12 bis 15 Filtrircylinder passirt sind, hat die ursprünglich schwarzbraune Flüssigkeit eine weingelbe Farbe angenommen, wasserhell wird sie erst, nachdem sie die doppelte Anzahl Filter durchlaufen hat. Diese wasserhelle Flüssigkeit, die mit der Abnahme der Farbe immer specifisch leichter wurde, jetzt aber nicht mehr leichter wird, und wenn das Filtriren noch so oft wiederholt würde, und nunmehr von bituminösen Stoffen keine Spur mehr enthält, wird in den Duplicator gebracht, überhitzter Wasserdampf direct anströmen lassen und die Temperatur bis 250° C. gesteigert. Aus dem Kessel entnommene Proben zeigen, dass, nachdem diese Temperatur einige Stunden erhalten wurde, keinerlei Aenderungen mehr eintreten. Der Dampf wird jetzt abgestellt und das fertige Vaseline (etwa 25 bis 30 % des Rohstoffs), nachdem es durch Seidenpapier filtrirt ist, in die Versandtgefässe gefüllt.

Das Schlimmste bei dieser Methode ist der Umstand, dass die Thierkohle ungemein schnell erschöpft ist und nur einen kleinen Procentsatz ihres eigenen Gewichts Vaseline zu entfärben vermag. Es sind deshalb umfangreiche Einrichtungen zur Extraction der in der Kohle hängen bleibenden Lösung, sowie zum Regeneriren der Kohle (mittelst überhitztem Dampf von 400 bis 500° C.) erforderlich. Aus diesem Grunde wenden die meisten Fabriken zur Einleitung der Reinigung Schwefelsäure an, mit welcher eine biergelbe Farbe erreicht wird, wonach zur völligen Bleichung nur etwa ein Drittel der Kohle erforderlich ist. Der Umstand, dass sich die letzten Spuren angewandter Chemikalien, ebenso wie bei Fetten, Glycerin etc., fast nicht mehr entfernen lassen, veranlasst mich jedoch, ausschliesslich Thierkohle anzuwenden."

Ueber die Eigenschaften des aus der letztgenannten Fabrik stammenden Präparates ist bereits Seite 420 dieses Jahrganges einiges mitgetheilt. Zur Vervollständigung der zahlreichen Mittheilungen, welche wir schon über fast alle Vaselinesorten des Handels gebracht, seien auch die Untersuchungsresultate dieser Vaseline noch ausführlich mitgetheilt:

Die Farbe ist rein weiss, wie bestes weisses Fett.

Die Consistenz ist wie die aller bisher geprüften deutschen Vaselinesorten, etwas schlüpfrig, nicht „zähe weich" wie die der amerikanischen.

Die Vaseline erweist sich als völlig geruchlos, nicht nur beim Verreiben auf der Hand, sondern auch beim Schmelzen auf Wasser. Sie zeichnet sich hierdurch vor allen anderen bekannten Vaseline-Arten aus, da diese beim Schmelzen auf Wasser sämmtlich einen ganz schwachen an Petroleum erinnernden Geruch entwickeln.

Sie ist vollkommen geschmacklos.

Die Vaseline liefert beim Schmelzen eine völlig klare und farblose Flüssigkeit, die beim Erkalten wieder zu einer homogenen, nicht krystallinischen Masse wird.

Kalter Alkohol von 98 % löst beim Schütteln 2,2 % der Vaseline. Der Verdunstungsrückstand aus der alkoholichen Lösung ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig. Er ist unverseifbar, also weder ein Fett, noch ein Harz.

Heisser Alkohol löst vollständig und giebt eine klare Lösung. Beim Erkalten scheidet sich die Vaseline flockig aus.

Aehnlich verhält sich dieselbe gegen Benzol und Aether, in letzterem ist sie auch in der Wärme nicht vollkommen klar löslich.

Alle diese Lösungen reagiren nicht sauer, auch destillirtes Wasser, mit welchem die Vaseline längere Zeit gekocht wurde, zeigte keine sauere Reaction.

Gegen Kalilauge verhält sich die Vaseline vollkommen indifferent. Wird die Kalilauge nach längerem Kochen von der Vaseline abgegossen und angesäuert, so bleibt sie vollkommen klar, es tritt selbst kein Opalisiren, noch weniger eine Abscheidung von Flocken ein.

Schwefelsäure von 1,60 spec. Gew. und Salpetersäure von 1,185 spec. Gew. verändern beim Kochen die Vaseline nicht. Rauchende Salpetersäure färbt gelb-roth, Schwefelsäure von 1,82 spec. Gew. schwärzlich-grau. Die Säure selbst wird dabei gelb-bräunlich.

In der Platinschale erhitzt, verbrennt die Vaseline vollständig und hinterlässt keinen Rückstand.

Das specifische Gewicht beträgt 0,848.

5 g derselben absorbiren beim mehrstündigen Erhitzen mit Sauerstoff in zugeschmolzenem Glasrohr nach zwei Versuchen zwischen 4,0 und 5,0 cc Sauerstoff. Die Vaseline wird dabei kaum merklich sauer riechend, die ätherische Lösung derselben reagirt auf blaues Lackmuspapier nur spurweise. *e.*

## Neues sehr kräftiges galvanisches Element.

Ein solches erhält man auf folgende Weise: Eine etwa 3 bis 4 mm dicke, 1 dm breite und 2 dm lange Bleiplatte (gewalztes Blei) bedeckt man mit einer eben so dicken Schicht Bleihyperoxyd des Handels. Hierüber deckt man einen Flanelllappen, welchen man durch Ueberfalzen der Bleiplatte fest klemmt. Nun rollt man, nachdem Anode von Kupferdraht angelöthet ist, zu einer festen Rolle zusammen. Diese Rolle umgiebt man mit einem Bleimantel in Form der Thonzelle, durch Biegen von gewalztem Blei gemacht, unten zugedrückt, damit das Bleihyperoxyd nicht herausfallen kann. Stellt man diese Rolle in eine Zelle von Thon mit stark verdünnter Schwefelsäure und in den Becher von Glas mit eben solcher Schwefelsäure amalgamirte Zinkstäbchen, so erhält man ein Element, welches noch nach vier Tagen an der Magnetnadel in der Bussole einen Ausschlag von 70° giebt. Weitere Beobachtungen später. Es treten keine belästigenden Gase auf und das Blei wird weiss (Decke von schwefelsaurem Bleioxyd). Ich bin auf die Zusammensetzung dieses Elements bei dem Versuche, einen *Fanre*'schen galvanischen Accumulator zu machen, gekommen und habe Patent zur Anmeldung gebracht.

Weilmünster. *J. B. Oster,* Apotheker.

## Bleioxyd und Wismuthoxyd zur Aufschliessung der Silicate.

Sind in Silicaten, welche durch Erhitzen mit Salzzäure nicht zerlegt werden können, auch die Alkalien zu bestimmen, so kann man die gewöhnliche Aufschliessungsmethode, die mit kohlensauren Alkalien, nicht anwenden. Man ist genöthigt, entweder durch Erwärmen mit Flusssäure oder Fluorammonium die Kieselsäure als Kieselfluorwasserstoffsäure zu verflüchtigen oder mit Bariumhydrat oder Bariumcarbonat die Silicate aufzuschliessen. Letztere Methode erfordert sehr hohe Temperaturen und sehr sorgfältiges Arbeiten, wenn nicht ein Theil Material unaufgeschlossen bleiben soll, erstere dagegen ist, wenn man geräumige Platingefässe und einen guten Abzugsraum besitzt, sehr leicht durchzuführen, besonders wenn man Flurorammonium, das jetzt in grosser Reinheit im Handel zu haben ist, anwendet. Man muss aber dann die Kieselsäure noch in einer zweiten Operation, durch Aufschliessen mit kohlensauren Alkalien bestimmen, da es nicht zu empfehlen ist, dieselbe aus der Differenz zu berechnen.

*G. Bong* zeigte, (Zeitschr. für analyt. Chemie 18. 270), dass man durch Anwendung von Mennige oder salpetersaurem Blei schon bei verhältnissmässiger niederer Temperatur die Silicate aufschliessen könne und dann für die B·

stimmung der Kieselsäure sowohl, als der Alkalien sowie der übrigen vorhandenen Basen nur einer Aufschliessung bedürfe.

*Walther Hempel* (a. a. O. 20. 496) hat diese Methode geprüft und gute Resultate mit ihr erhalten, er findet sie aber deshalb nicht empfehlenswerth, weil es so ausserordentlich schwierig sei, chemisch reine Mennige oder chemisch reines Bleioxyd im Handel zu erhalten. Er schlägt deshalb vor zum Aufschliessen Bismuthum subnitricum zu verwenden und sagt:

„Das basisch salpetersaure Wismuthoxyd gehört zu denjenigen Substanzen, die sich im Zustand höchster chemischer Reinheit mit grösster Leichtigkeit herstellen lassen und bietet den grossen Vortheil, dass es bei seiner Zersetzungstemperatur nicht schmilzt. Der Aufschluss kann daher mit Leichtigkeit in den kleinsten Platintiegeln vorgenommen werden, da die bei der Zersetzungstemperatur entweichende Untersalpetersäure langsam abraucht, ohne irgend welche Mengen von Substanz mit sich fortzureissen. Die resultirende Wismuthoxydschmelze lösst man direct in Salzsäure, während man beim Aufschluss mit Bleioxyd nur Salpetersäure verwenden kann, die bei der weiteren Arbeit wieder entfernt werden muss.

Vielfache Versuche zeigten uns, dass es zweckmässig ist, mit einem grossen Ueberschuss von Wismuthoxyd zu arbeiten, so dass eine sehr stark basische Schmelze entsteht, welche dann in kurzer Zeit durch Salzsäure zerlegt wird. Der Aufschluss gelingt mit Leichtigkeit, wenn man ungefähr ½ g des Silicates mit 10 g Bismuthum subnitricum erst langsam erhitzt, bis keine rothen Dämpfe mehr entweichen und schliesslich etwa 10 Minuten lang im Schmelzen erhält. Die Schmelze giesst man am besten noch flüssig, soweit möglich, in eine auf kaltem Wasser schwimmende Platinschale aus und behandelt dann die so erhaltene Masse und den Platintiegel mit concentrirter Salzsäure. Die entstandene Lösung wird zur Abscheidung der Kieselsäure zur Trockne gebracht, der Rückstand mit Salzsäure aufgenommen, die Kieselsäure abfiltrirt und mit salzsäurehaltigem Wasser ausgewaschen.

Aus dem Filtrat scheidet man dann den grössten Theil des Wismuthoxydes durch Verdünnen als Wismuthoxychlorid aus, filtrirt ab, wäscht aus und fällt den Rest des Wismuths aus diesem zweiten Filtrat mit Schwefelwasserstoff.

Selbstverständlich kann man auch die Gesammtmenge des Wismuths mit Schwefelwasserstoff fällen. Die doppelte Fällung ist jedoch entschieden vorzuziehen, da das Wismuthoxychlorid sich sehr leicht auswaschen lässt, was mit grossen Quantitäten von Schwefelwismuth nicht der Fall ist.

Die weitere Behandlung des Filtrats erfolgt nach den gewöhnlichen analytischen Methoden.

Controlanalysen, ausgeführt durch Aufschliessen mit Flusssäure sowohl als mit Bismuthum subnitricum, gaben sehr übereinstimmende Resultate.

Der Aufschluss kann ohne jede Gefahr für das Gefäss in einem Platintiegel vorgenommen werden, wenn man nur dafür sorgt, dass derselbe sich nicht in einer reducirenden Atmosphäre befindet, dass er also in der Spitze der Flamme eines gut brennenden Bunsen'schen Brenners steht. Sind reducirende Gase vorhanden, so bildet sich metallisches Wismuth, was den Tiegel sofort zerstört. Silicate, welche organische Substanzen enthalten, müssen natürlich erst bei Luftzutritt gut ausgeglüht werden. Sehr gut hat sich bei diesen Schmelzungen der Ofen mit Oxydationsvorrichtung bewährt, welcher von mir früher beschrieben wurde. Wir haben in ein und demselben Tiegel eine grosse Anzahl von Schmelzen gemacht, ohne dass der Tiegel im geringsten angegriffen worden ist.

Da das Wismuth ein werthvolles Metall ist, so ist es zweckmässig, alle Niederschläge wieder auf Bismuthum subnitricum zu verarbeiten, was man am besten dadurch thut, dass man alle Wismuthrückstände mit den Filtern in einem hessischen Tiegel mit Soda schmilzt, das so gewonnene metallische Wismuth in Salpetersäure löst und mit Wasser als basisch salpetersaures Salz fällt.

Schliesslich muss ich dringend empfehlen, den Aufschluss des Silicates unter einem Abzug vorzunehmen, da das Wis-

muthoxyd bei seiner Schmelztemperatur etwas verdampft und diese Dämpfe sehr giftig zu sein scheinen." *e.*

## Aus dem Geschäftsberichte der Papier- und chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg.

Aquae destillatae rectificatae. Die Beobachtung *E. Dieterich*'s,*) dass die rectificirten aromatischen Wässer weniger ätherisches Oel ausscheiden, wie die einfach destillirten, findet, nachdem ungefähr ein Jahr verstrichen, vollauf ihre Bestätigung. Wesentlichen Vortheil gewährt die Rectification bei Herstellung der concentrirten Wässer, welche, nach der Vorschrift der Pharmakopöe bereitet, in zehnfacher Verdünnung durchaus nicht eine dem einfachen Destillat entsprechende Mischung geben, da das überstehende Oel entfernt werden muss. Anders mit dem Rectificat. Es hält fast sämmtliches Oel gebunden und giebt ein Aqua simplex, welches Nichts zu wünschen übrig lässt.

Cantharidinum. Das Ungenügende der in der Pharmakopöe enthaltenen Vorschrift zu Empl. Mezerei canth. veranlasste uns schon vor Jahren, statt mit einem ätherischen Canthariden-Auszug mit reinem Cantharidin zu operiren und zur Herstellung dieses Präparates eine geeignete Fabrikationsmethode zu finden.**)

Auf Grund derselben haben wir seit Kurzem die Massenherstellung dieses Präparates, so wenig angenehm und so sehr gesundheitsschädlich dieselbe ist, aufgenommen. — Was die Verwendung des Cantharidins anlangt, so ist sie der der Canthariden wegen der präciseren Wirkung weitaus vorzuziehen. Immerhin aber erheischt sie eine gewisse Vorsicht, da man auch zu viel darin thun kann. Ein zu hoher Zusatz veranlasst wohl eine Beschleunigung der Wirkung, verursacht aber zugleich so bedeutende Schmerzen, dass der erzielte Erfolg nicht im Verhältniss zum gleichzeitig geschaffenen Uebelstand steht. Auf 1000 Theile Pflastermasse, welche in der Hauptsache aus Res. Pini, Terebinthina, Cera flava und Oleum Olivarum besteht und, auf Seide gestrichen, als unser Emplastrum Cantharidini hinlänglich bekannt ist, nehmen wir 2 Theile Cantharidin, so dass 5 g Cantharidin ungefähr 1 kg guter Canthariden entsprechen. In demselben Verhältniss (1 : 500) stellt man das Collodium cantharidatum her, bedient sich dazu als Corpus aber besser des Collodium elasticum. Erklärlich ist, dass man in der Vorschrift zu Empl. Canth. ordinar. das Pulv. Cantharidum nicht kurzer Hand durch Cantharidin substituiren kann, weil die Consistenz, nachdem der Körper des Pulvers fehlt, zu weich ausfallen würde. Die Masse müsste also entsprechend corrigirt werden. Vortreffliche Dienste leistet ein Cantharidin-Zusatz bei einem Pflaster, dessen Wirkung nicht über allen Zweifel erhaben ist, und zwar in einem Verhältniss von 1 Cantharidin zu 1000 Pflaster.

Die anscheinend klein bemessene Menge Cantharidin, bez. die aus dem von uns angegebenen Verhältniss resultirende äquivalente kleine Menge Canthariden erklärt sich daraus, dass bei Benützung der letzteren kaum die Hälfte des darin enthaltenen Cantharidin in der Pflastermasse gelöst ist und zur Wirkung kommt; dass sich dieses Verhältniss so viel ungünstiger gestaltet, je gröber das benützte Pulver ist, ja dass die Hälfte Cantharidenpulver hinreichen würde, wenn von einer Pflastermasse alles Cantharidin aufgeschlossen werden könnte. Am nächsten kommt man diesem Ziel durch Verarbeitung eines frisch bereiteten, möglichst feinen Pulvers, eine Erfahrung, welche wir schon vor Jahren machten und bei der Cantharidinbereitung vollauf bestätigt finden. Wir müssen daher wiederholen, dass das von unserer Pharmakopöe für das Emplastrum ordinarium vorgeschriebene gröbliche Pulver gänzlich ungeeignet ist und können nur nicht begreifen, wie dasselbe noch Beschützer finden kann. Wenigstens lag uns zwei Mal der Fall vor, dass Revisoren ein von uns geliefertes, in der besten Absicht mit feinem Pulver bereitetes Empl. ordinar. als „nicht nach der Pharmakopöe bereitet" monirten. Wenn auch der Buchstabe des Gesetzes

*) Pharm. Centralh. 1880, Nr. 46.
**) Pharm. Centralh. 1880, Nr. 11.

eine solche Entscheidung deckt, so involvirt sie nichts desto weniger ein gänzliches Verkennen der Sachlage und liefert den Beweis, dass auch der Apotheken-Revisor mit einer bureaukratischen Ader ausgestattet sein kann. — Die harten Theile der Pflasterkäfer sind so schwer zu extrahiren, dass wir dieselben nur durch die Behandlung mit Kaliumhydrat erschöpfen und dadurch eine Ausbeute erhalten können, welche die Herstellungskosten deckt. Ob das Cantharidin berufen ist, dereinst die Canthariden in allen Fällen zu ersetzen, lassen wir dahingestellt, möchten es aber fast glauben. Auf alle Fälle ist Cantharidin ein Körper hinreichend interessant, um die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken.

Emplastrum Cantharidini (loco Drouoti). Unser Cantharidinpflaster hat sich rasch Freunde erworben (wir nennen nur *Herm. Hager*) und überall, wo es bekannt wurde, das Empl. Mezerei Canth. verdrängt. Am fühlbarsten machte sich diese Beliebtheit bei den Ohrpflästerchen auf schwarzer sowohl, als rother Seide.

Extractum Filicis. Unsere im letzten Bericht ausgesprochene Ansicht, dass das Extr. Filicis sicher wirke, wenn das Ricinusöl gleichzeitig mit demselben gegeben würde, so dass das Extract pure mit dem Wurm in Berührung komme, scheint die richtige zu sein. Wenigstens stellten wir in Fällen, in welchen wir für unser Extract Garantie leisten sollten, obige Bedingung, ohne dass uns später ein Misserfolg gemeldet wurde, was sicher bei der übernommenen Garantie im andern Falle geschehen wäre. Wie wir weiter in Erfahrung brachten, leidet bei dem rascheren Verlauf oben angedeuteter Kur der Magen weit weniger, so dass nur in ganz seltenen Fällen Erbrechen eintritt. Inzwischen schlug auch *Janssen*-Florenz vor, beim Versagen eines Bandwurmmittels so oft die Kur „Schlag auf Schlag" zu wiederholen, bis der Wurm entfernt sei. Wir bezweifeln nicht, dass auf diese Weise die Absicht erreicht wird, sobald der Patient soviel einer sogenannten Pferdenatur besitzt, um die *Janssen*'sche Kur aushalten zu können.

Extractum Tamarindorum. Die Idee, aus den Tamarinden Extract herzustellen, ist keine neue; während aber ein italienischer Fabrikant ein mit Zucker versetztes (ca. 50 %) Extract als theuere Specialität verkauft, offeriren wir ein reines Extract, welches zum Ersatz des Decoctum Tamarindorum dienen soll. Wir digeriren die Tamarinden mit destillirtem Wasser, trennen die Flüssigkeit von den festen Theilen durch langsames Pressen, Filtriren und Verdampfen bis zur Honigconsistenz. Da hierbei Ausscheidungen in grösserer Menge stattfinden, lösen wir das Extract wieder auf und verfahren wie vorher, nur mit dem Unterschied, dass wir zu einem dicken Extract einengen. Wir erhalten auf diese Weise ziemlich genau die Hälfte des Gewichts der verarbeiteten Früchte, so dass das Verhältniss des Extractes zu denselben wie 1 : 2 ist und z. B. auf 100 g Decoct. Tamarindorum 5 g Extract zu nehmen wären. Die Lösung, am besten in der Reibschale bewerkstelligt, ist schwach trübe und vom Geschmack der Tamarinden-Abkochung.

Infusum Sennae compositum triplex. Es ist vielfach der Glaube verbreitet, dass das Infusum beim Concentriren seine Wirkung verliere; selbst *Hager* spricht sich in seinen Werken dahin aus. Wir stellen seit einigen Jahren das concentrirte Infusum her und können versichern, dass der obige Glaube ein grosser Irrthum ist, sobald man Alexandrinische Sennesblätter verarbeitet. Unser Infusum wirkt genau wie frisch bereitetes und besitzt noch die Annehmlichkeit, sich als klare Lösung leichter nehmen zu lassen.

Pulvis Secalis cornuti exoleati. Es ist unzweifelhaft, dass ein entöltes Mutterkorn sich ähnlich verhält, wie entölter Senf, d. h. seine Wirkung fast unbegrenzte Zeit behält. Es ist aber nothwendig, dass die Entölung eine vollständige ist, was durch mehrfaches Ausziehen mit Aether oder Petroleumäther durchaus nicht, wohl aber im Extracteur erreicht wird.

Sebum bovinum et ovillum filtratum. Man nimmt vielfach an, dass der Rindstalg eine grössere Haltbarkeit zeige, wie der Hammeltalg und nicht so leicht

ranzig werde, wie letzterer. Wir stellen beide Sorten seit Jahren und in solchen Mengen her, dass wir uns wohl ein Urtheil darüber erlauben dürfen. Dasselbe fällt aber durchaus nicht zu Gunsten des Rindstalges aus. Frisch ist allerdings der Geruch des Rindstalgs ein besserer; aber viel rascher wird er ranzig, besonders wenn er der Luft in grosser Fläche, wie bei den Salbenmullen exponirt ist. Der Gedanke, den Talg mit Benzoë zu digeriren, war daher ein vortrefflicher; die gelöste Benzoësäure conservirt den Talg sehr gut, so dass wir uns entschlossen, neben den beiden reinen Talgsorten noch einzuführen:

Sebum ovillum benzoinatum.

Ziehen wir die ausgesprochene heilende Wirkung der Benzoësäure noch in Betracht, so wird ein solcher Benzoë-Talg sicher den bisherigen „Hirschtalg" übertreffen.

Sinapisata. Die Streitfrage, ob die Charta oder das Linteum sinapisatum den Vorzug verdiene, hat die Medicinal-Abtheilung des Königl. Preussischen Kriegs-Ministeriums entschieden in einem Erlass vom 9. April 1881 (Pharm. Centralh. S. 296).

Wir glauben, dass die Leinwand in Kreisen, in welchen Anforderungen an Eleganz gestellt werden, immer ihre Protectoren finden wird. Im vorigen Jahr betrug vom Gesammtumsatz (Papier und Leinwand zusammen) der der Leinwand 16⅔ %, in diesem Jahr jedoch, bis 20. August berechnet, nur 10 %, was dadurch erklärt wird, dass der Papierconsum gerade durch die Militär-Lieferungen eine bedeutende Steigerung erfuhr.

Da vielfach entölter Senf zu Speisesenf verarbeitet wird, gestatten wir uns, hierzu folgende Vorschrift zu geben:

50 g Estragonkraut, frisch,
2 St. Lorbeerblätter,
1 Citrone (Saft und Schale),
1 g Nelken,
1 g Zimmt,
5 g schwarzer Pfeffer,
20 g Dill,
1 St. Zwiebel

werden mit

2 l gutem Essig

am besten auf dem Dampfapparat digerirt.

Mit der noch warmen Collatur rührt man in einem Porzellangefäss

500 g Pulv. Sinap. exoleat.,
500 g „ Erucae „

an, setzt 500 g Zucker,
100 g Kochsalz

zu und digerirt unter zeitweiligem Umrühren so lange, bis der Senf die übergrosse Schärfe durch Verflüchtigung des ätherischen Oeles verloren hat. Je nach Geschmack kann man nun mit mehr oder weniger Essig verdünnen. *e.*

# Miscellen.

## Ueber die Quantität des am menschlichen Körper producirten Horngewebes,

speciell der Nägel und Haupthaare, wurden von Prof. *F. W. Beneke* (Marburger Sitzungsberichte, December 1880) auf Grund des Verlustes an Finger- und Fussnägeln und Haupthaar während eines ganzen Jahres folgende Beobachtungen gemacht, nachdem früher schon ähnliche Messungen von *Moleschott* angestellt worden waren. Der Verlust war bei beiden, in gleichem Alter stehenden Beobachtern ein ähnlicher, fast gleicher. So producirte *Beneke* pro Tag 0.0054g Fingernägel (*Mol.* 0.0057), 0.0059g Fussnägel (*Mol.* schätzte den seinigen gleich der Production der Fingernägel). An Haupthaaren verlor *B.*, auf den Tag berechnet, 0.0406 g (*Mol.* 0.050 g). Bei einer Anzahl von jüngeren, in den 20er Jahren stehenden Männern belief sich der Verlust auf durchschnittlich 0.206 g pro Tag. Die Production an Barthaaren wurde bei einem 46jährigen Mann auf 0.0460 g pro Tag festgestellt. Für den übrigen Verlust an Oberhaut, welchen *Mol.* in Folge einer unzweckmässigen Methode auf die enorme Menge von 14.353 g pro Tag bestimmt hat, fehlt es noch an einer brauchbaren Bestimmungsmethode. Der tägliche Stickstoffverlust des Körpers durch Nägel, Bart- und Haupthaar stellt sich indessen hiernach sicher auf 0.0369 g (*Mol.*), entsprechend 0.0790 g Harnstoff. *i.*

*(Schmidt's Jahrb. d. ges. Med., Bd. 130, S. 13.)*

## Drahtgestell für Reagensgläser.

Die einfache, leicht herstellbare Construction dieses Gestells bedarf wohl keiner

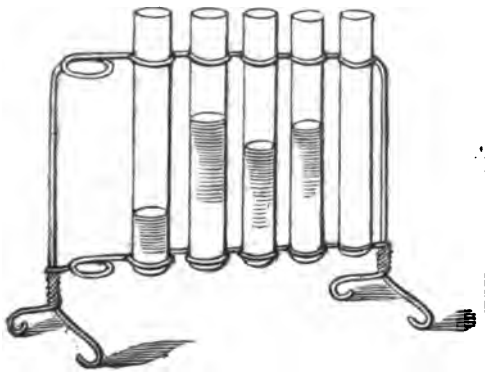


Fig 44.

näheren Auseinandersetzungen. Die Abbildung ist dem Scientif. Americ. durch Chem. Centralbl. XII, 590 entnommen. *e.*

## Reinigen leerer Fässer.

In einem längeren populär gehaltenen Artikel (Der Weinbau, VII, 140) bespricht Prof. *Nessler* das Reinigen leerer Fässer, besonders solcher, die zur Aufnahme von Wein bestimmt sind. Er macht darauf aufmerksam, dass beim Reinigen mit Soda die Fässer vollkommen mit der betreffenden Lösung angefüllt werden müssen, da sonst das Holz an den Stellen, an welchen es in Berührung mit Flüssigkeit und zugleich mit Luft ist, braun wird. Diese Färbung theilt sich allmälig dem Wein mit. Am geeignetsten erscheint *N.* das Reinigen mit verdünnter Schwefelsäure, pro Hektoliter Wasser 125 g Schwefelsäure. Gründliches Nachspülen ist in allen Fällen erforderlich. Ganz besonders aber hebt Prof. *N.* hervor, dass es vor Allem wichtig sei, in geschimmelte Fässer kein heisses Wasser hineinzubringen, bevor nicht der Schimmel möglichst gut mit einer Bürste entfernt wurde; denn durch das Uebergiessen des Schimmels mit heissem Wasser entstehen riechende und schmeckende Stoffe, welche in das Holz eindringen und dann nur sehr schwer zu entfernen sind. Vor Allem sei deshalb die innere Wand eines geschimmelten Fasses sehr sorgfältig mit einer Bürste und kaltem Wasser zu reinigen. *e.*

## Anlage und Benutzung der Friedhöfe.

Dieses Thema beschäftigte auch den hygienischen Congress in Wien. Beide Referenten (Prof. *Hofmann*, Dr. *Sigl*-Leipzig) für diesen Gegenstand waren der Ansicht, dass man im Allgemeinen Friedhöfe für viel gefährlicher für die Anwohnenden halte, als nothwendig sei. Unter wiederholter Berücksichtigung der von uns Seite 385 mitgetheilten Beobachtungen des Sächsischen Landesmedicinal-Collegiums betonten dieselben, dass unter normalen Verhältnissen weder durch die gasförmigen, noch durch die flüssigen Zersetzungsproducte der Leichen ernstliche Gefahren drohen, eine Infiltrirung des Erdreichs könne nur eintreten, wenn das Grundwasser zeitweilig bis zur Höhe der Särge aufstiege. Es sei deshalb die erste Pflicht, die Friedhöfe so anzulegen, dass das Grundwasser niemals die Grabessohle erreichen könne. Die von den beiden Referenten aufgestellten Thesen lauteten:

1. „Die sanitären Nachtheile, welche Friedhofsanlagen zugeschrieben werden, entbehren in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle jeder sachgemässen Prüfung und Begründung. 2. Wirkliche Gefährdungen der Gesundheit durch Friedhofsanlagen sind nur bei recht ungeeigneter Auswahl des Bodens und bei abstellbarem fehlerhaften Betriebe zu erwarten." *e.*

## Alligator-Moschus.

In einem längeren Artikel über die Florida-Alligatoren (Scient. Am. Suppl.) wird auf das moschusähnliche Secret derselben hingewiesen. Der Alligator besitzt vier secretabscheidende Drüsen, zwei am Kopf unter der Kehle und je eine an den Seiten des Unterleibes. Der Moschus besteht aus einer äusserst penetrant riechenden, dicken, gelblichweissen Masse und behauptet Referent, beim Auffinden eines Alligatorennestes stets an den Geruch einer Officin erinnert worden zu sein. (?)

Zu verwundern ist, dass sich die Technik und noch mehr die Medicin und Therapie dieses Neulings noch nicht bemächtigt hat, wenn er überhaupt letzteren Namen verdient, denn schon im „Neuen Jahrbuch der Pharm. 1861" finden wir: Moschus der Alligatoren, ziemlich dieselbe Abhandlung, doch sollen

diesem Referenten zufolge den Moschus nur die Weibchen besitzen und nennen die Eingeborenen von Brasilien diesen Duft „Eidechsengeruch.“ *m.*

*Rep. of the Progr. of Ph.*

## Ueber die Häufigkeit der trichinösen Schweine im Herzogthum Braunschweig

berichtet *Uhde* in Virchow's Archiv Bd. 84, S. 419, dass unter 444,832 Schweinen, welche von Ostern 1878 bis Ostern 1880 daselbst geschlachtet wurden, sich 74 = 1:6000 als trichinös erwiesen hätten, gegen 1:8700 in der Zeit von 1866 bis 1880. Im Allgemeinen scheine die Zahl der trichinösen Schweine etwas zuzunehmen. *i.*

## Universalantidot.

In Nr. 14 des „Moniteur des Produits chimiques 1881“ finden wir die Notiz, Dr. *Arsouval* habe die Beobachtung gemacht, dass Kupfer-, Quecksilber- und Strychninsalze (von letzteren ist es schon bekannt) von thierischer Kohle zurückgehalten werden.

Diese kurze Notiz soll hier Aufnahme finden in Bezug auf das in Nr. 40 der Centralhalle mitgetheilte Universalantidot. *s.*

# Offene Correspondenz.

*Fabr.* **N.** *in* **R.** Argented-tin nennt man in Amerika eine Legirung, welche schön weiss ist, grosse Härte und doch Leichtschmelzbarkeit besitzt. Man verwendet sie zu besseren Sorten von Messerheften etc., und da sie sich an der Luft schwer oxydirt, vortheilhaft auch zu falschen Schmucksachen. Die Legirung besteht (nach Industr.-Ztg.) aus 91 Th. Zinn, 4 Th. Silber und 4 Th. Kupfer.

*Apoth.* **A. W.** *in* **M.** Vernickelungsflüssigkeiten: **1.** 1250,0 g Citronensäure, 500 g Ammonsulfat, 500,0 g Ammonnitrat werden in 5 l Wasser gelöst, auf 80° erwärmt und mit frisch gefälltem Nickeloxydhydrat gesättigt, der erkalteten Flüssigkeit 2500,0 g Liquor ammon. caust. von 0,92 sp. Gew. zugesetzt, auf 25 l verdünnt, noch 500,0 g Ammoncarbonat zugesetzt und filtrirt. **2.** 500,0 g schwefelsaures Nickeloxydul-Ammoniak, 250,0 g schwefelsaures Ammoniak und 50 g Citronensäure werden mit 10 l Wasser ¼ Stunde lang gekocht und dann so lange allmälig mit kohlensaurem Ammon versetzt, bis die Flüssigkeit neutral geworden. **3.** 4,0 g salpetersaures Nickeloxydul werden gelöst in einer Flüssigkeit aus 4,0 g Aetzammonflüssigkeit, 150,0 g Wasser und 50,0 g saurem schwefligsauren Natron. Alle diese Vorschriften sind in der Pharm. Centralh. bereits abgedruckt. Sie finden dieselben und Näheres über ihre Anwendung, sowie das Vernickeln überhaupt: XV. Jahrg., S. 270 und 475, XIX. Jahrg., S. 59 und 415, XXI. Jahrg., S. 245.

Wir bitten um fleissige Benutzung unserer mit grosser Sorgfalt zusammengestellten Inhaltsverzeichnisse.

Eine neuere von uns noch nicht gebrachte Vorschrift empfiehlt allen in der Galvanoplastik zur Verwendung gelangenden Metalllösungen Borsäure oder ihre Verbindungen zuzusetzen. Es bilde sich dann an der Kathode kein basisches Salz, der Niederschlag werde schön und gleichmässig. Zum Vernickeln nimmt man auf 5 Th. Chlornickel 1 Th. Borsäure, auf 2 Th. schwefelsaures Nickel 1 Th. Borsäure, löst und fügt so lange vorsichtig Aetznatron oder Aetzkali zu, als der gebildete Niederschlag beim starken Umschütteln noch verschwindet, dann verdünnt man entsprechend. Fabrikmässig benutzt oder in den Handel gebracht, darf die letztere Flüssigkeit jedoch nicht werden, da ihr Erfinder ein Deutsches Reichspatent auf dieselbe besitzt.

*Apoth.* **M.** *in* **L.** Wir selbst haben einen solchen Zettel noch nicht gesehen, in der Zeitschrift „Die Nahrungsmittel“ steht es aber zu lesen, dass das Schriftstück, welches vom Laboratorium der Polizei-Präfectur in Paris den Einlieferern der Proben das Ergebniss der Untersuchung mittheilt, die Warnung beigedruckt enthält: „Ein Jeder, welcher sich dieses Bulletins bedient, um dem Ruf Anderer zu schaden, macht sich des Vergehens der Verleumdung schuldig.“ Darnach hätte allerdings der Betrogene vor den Behörden einen schlimmeren Stand, als der Betrüger.

*Apoth.* **E.** *in* **St.** Der betr. Ausdruck ist nur bei uns ungebräuchlich; nirgend sonst finden Sie eine Sprache derart mit Fremdwörtern überladen, als es der deutschen Sprache geschieht im amtlichen Verkehr in Oesterreich; viel davon ist noch in der Umgangs- und Geschäftssprache hängen geblieben, also auch bei den Apothekern. In einem uns zufällig vorliegenden pharmaceutischen Annoncenblatt finden wir z. B. „Für meinen Praktikanten suche nach dem Tyrocinium einen Assistentenposten,“ „ein undiplomirter Assistent sucht einen Sustentantenposten,“ „ein Rigorosant ersucht um Placement,“ „ein absolvirter Quartaner findet als Tyro Aufnahme,“ „eine radicirte Apotheke ist zu verkaufen,“ „Blanquette für Tyrocinal-Absolutorien mit angemessenen Symbolen“ etc.

**Brunnengräber's**

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:
Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum bei Danzig.

5]

---

Soeben erschien in 3. Auflage:

**Prollius** Der **französisch** sprechende **Pharmaceut.**

**Preis 1 Mark.**

Gegen Einsendung in Briefmarken oder Nachnahme zu beziehen von

51] **Heinr. König** in Lüneburg.

---

# Weisse Lammleder

zum Flaschen-Ueberziehen, dünn, elastisch, **pro Hundert 36 Mark,** zu Pflaster **pro Hundert 45 Mark** (Proben à 25 Stück) versendet gegen Nachnahme (nichtconvenirenden Falles Casse franco zurück)

**C. A. Teichmann,** Leder-Fabrik,
52] **Dresden,** Annenstr. 21.

---

## Gelbes und weisses
**chem. reines**

# Vaseline

in jeder Packung, liefert **billigst** die Fabrik von

**L. Meyer** in St. Johann/Saar.

28] **Muster auf Wunsch gratis franco.**

---

# Eisenmagnesia-Pillen

in brillanter haltbarer Verzuckerung fanden in Heidelberg die allgemeinste Anerkennung; in **Cartons à 10 Dosen à 250 Stück 15 Mark,** mit **50% Rabatt,** in **5 Kilo-Kästen à 5000 Stück netto 7 Mark 50 Pf.** sind zu beziehen durch die Fabrik und die bekannten Depots.

Das Berliner Depot ist aufgehoben.

**Fabrik pharmac. Specialität.**
50] Ottensen-Hamburg.
**W. Kirchmann,** Apotheker.

---

**EISENBÜTTELER CONSERVESALZ**
**D. R. PATENT.**
**CHEM. FABR. EISENBÜTTEL**
**BRAUNSCHWEIG**

17]

---

# Die Gummiwaarenfabrik von **E. Kröning,** Magdeburg,

empfiehlt ihre chirurgischen Fabrikate und Apparate zur Krankenpflege, als: Clysopompe und **Irrigateure** nach *Esmarch & Eguisier,* **Inhalationsapparate,** Clystirspritzen zu jedem Zwecke, **Sitzkissen,** Catheter und **Bougies,** Eisbeutel und **Eisflaschen,** Hörröhre, **Pravazspritzen,** Periodentaschen, **Suspensorien,** Empecheure zur Verhinderung von nächtlichen Pollutionen, **Rückenlageverhinderer,** Respiratoren, **Urinhalter,** darunter allerneuester für die Nacht, alle anderen Systeme übertreffend, **Verbandplatte** und Watte. Neueste **Verbandbinden** für Oberschenkelgeschwüre etc. etc. **Preiscourant** von über mehreren hundert Artikeln **gratis.** [63

---

# CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher
**Cacao.**

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen Cacao. 1 Pfd. = 100 Tassen.

| Preis: per | 2/1 | 1/1 | 1/2 | 1/4 = Pfd.-Dose. |
|---|---|---|---|---|
| | 850 | 300 | 150 | 80 Pfennige. |

# HARTWIG & VOGEL
# Dresden

**„Zu haben in den meisten Colonial-,**
46] **Delicatess- und Droguengeschäften."**

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Apotheker H. Kahle's Capsules-Fabrik,

## Königsberg i. Pr.,

empfiehlt ihre auch in diesem Jahre auf der Heidelberger Ausstellung rühmend anerkannten Fabrikate bester Qualität in sauberster und elegantester Verpackung.
Specielle Preislisten umgehend frei.

Ausser **allen medicinischen Seifen** als neu **Siemerings Desinfect.-Seife** in Buchform, sehr praktisch für Aerzte etc.
*Buch mit 50 Blatt 50 ₰; 10 Bücher 4 ℳ 50 ₰.*

Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 0,5 p. Mille **22** M.
Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 1,0 p. Mille **32** M.
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück **20** M.
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 2 Theel. 100 Sch. à 4 Stück **25** M.
Capsul. Ol. Jecoris 1 Theel 100 Sch. à 6 Stück **20** M.
do. „ „ 2 „ 100 „ à 4 „ **25** M.

Capsul. Bals. Copaivae Mille 7 M. 50 Pf. 100 Dutzend 11 M.
Capsul. Bals. Copaivae c. Extr. Cubeb. Mille 12 M., 100 Dutzend 16 M.
Capsul. Ol. Terebinth., do. Perles 1000 = 7 M., 100 Dtzd. 10 M.
Capsulae operculatae Nr. 1, 2, 3, 4, 5. Mille 7 M.

**Sämmtliche übrige Capsules in garantirter Füllung und sauberster Arbeit. Franco Fracht von 2 Mille ab. Preise netto Cassa.**

47] **4 Mille ein Postcolli.**

---

# Ungt. Hydrargyri ciner. in globulis.

pond. 1, 2, 3 und 4 g (33⅓ %),
p. 1 kg 4,50 ℳ,
in massa p. 1 kg 4,00 ℳ,
empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
41] Eugen Dieterich.

---

45]

---

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe
## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**
empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.
**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**
29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

**Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.**

**Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.**

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54] **Kellereien:**

Tokajer Weine Thomaskirchhof 20. | Ungar-Roth-Weine Petersstrasse 20.
Ungar-Weiss- u. Roth-Weine Petersstrasse 41. | Ausbruch-Weine Hohmanns Hof.
Griechische und spanische Weine Klostergasse 17.

Specialität: **Medicinal-Weine.**

# LEUCHTENDE FARBE

**Grosse Zukunft.** Verwendet sich wie Oelfarbe, um Firmentafeln, Nummern, Boyen, Schiffskrahnen, Pulverfabriken, Magazine explodirbarer Producte anzustreichen und leuchtend zu machen. Zu haben in Schachteln à 5 Frcs. beim alleinigen Fabrikanten **H. Bd. Nemitz,** patentirter Erfinder, 28 Rue St. Sebastien, Paris, welcher für den Alleinverkauf dieses Artikels oder für Abgabe des Fabrikationsgeheimnisses zu unterhandeln bereit ist. [62

Der

# Pharmaceutische Kalender 1882

ist soeben erschienen. Preis für beide Theile zusammen 3 ℳ, in ganz Leder 3 ℳ 50 ₰.

56] **Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz 3.**

## Resorcin puriss. medicinale

(Neues Antisepticum u. Causticum),
dargestellt unter der Controle
von Dr. **Justus Andeer** in Würzburg,
liefern als Specialität, jedoch **nur** durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schoetensack,**

4] vorm. **Saame & Co.,**
chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

## Nur 5 Mark!

500 Dtzd. **Teppiche** in reizendsten türkischen, schottischen und buntfarbigen Mustern, 2 Meter lang, 1½ Meter breit, müssen schleunigst geräumt werden und kosten pro Stück nur noch 5 Mark gegen Einsend. oder Nachnahme. **Bettvorlagen** dazu passend, à Paar 3 Mark.

**Adolf Sommerfeld,** Dresden.
Wiederverkäufern sehr empfohlen. [61

**Dr. H. Hager** wohnt jetzt in **Frankfurt**
60] **a. d. Oder, halbe Stadt Nr. 35 I.**

***Abonnements auf die Pharm. Centralhalle***

*werden jederzeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten entgegengenommen. Neu eintretende Abonnenten können das I., II. und III. Quartal dieses Jahrganges nachgeliefert erhalten, auch die Post besorgt dieselben. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von No. 5 und 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Auch einige ältere Jahrgänge sind noch vorräthig und à 6 ℳ verkäuflich. Fehlende Nummern wolle man sofort reklamiren.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 43.** Berlin, den 27. October 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Apparate zur fractionirten Destillation. — Ueber das specifische Gewicht des Nicotins. — Nachweis von Gummi im Succus Liquiritiae. — Das Eindringen der Hitze in das Fleisch bei seiner Zubereitung. — Die Anwendung antiseptischer Atropin- und Eserinlösungen. — **Literatur und Kritik:** Hygienische Untersuchungen über Luft, Boden und Wasser. — Die Löthrohranalyse. — Handbuch der pharmaceutischen Praxis. — Chemisch-technisches Repertorium. — **Miscellen:** Gegen Gonorrhöe. — Seydlitz-Pulver mit Bittersalz. — Der Einfluss des Pilokarpins auf die Haarfarbe. — Die Entwickelung von Schwefelwasserstoff durch Zersetzung von Sulfiden. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Apparate zur fractionirten Destillation.

Flüssigkeiten verschiedenen Siedepunktes, welche zusammengemischt sind, durch einmalige fractionirte Destillation zu trennen, gelingt meist nur theilweise, erst durch wiederholtes Fractioniren wird eine halbwegs genaue Trennung erreicht, mindestens bei den Destillationen, bei welchen die dampfförmigen Producte sofort im Kühler condensirt werden. Um die unter Umständen also nothwendige wiederholte Destillation zu umgehen, hat man bei der am häufigsten vorkommenden fractionirten Destillation, der Trennung des Alkohols von Wasser und fuseligen Producten, schon längst zwischen dem eigentlichen Kühlapparat und der Destilirblase einen sogenannten Dephlegmator eingeschaltet. Einen Apparat, in dem sich die schweren flüchtigen Theile verdichten und zur Blase zurückfliessen, während die leichter flüchtigen weiter gehen. Diese Dephlegmatoren sind mit dem Fortschreiten der Technik immer sinnreicher und complicirter eingerichtet worden, sie ermöglichen bekanntermaassen jetzt die Erzielung eines sehr reinen und hochprocentigen Alkohols in einer einzigen Destillation. Auch zu Arbeiten in chemischen und pharmaceutischen Laboratorien sind kleinere Dephlegmatoren vielfach construirt und beschrieben worden, ihrer allgemeinen Verwendung stand vielfach ihre schwierige Herstellung noch im Wege. Die letzten Hefte der Zeitschrift für analytische Chemie bringen nun die Beschreibung dreier solcher Apparate, welche verhältnissmässig sehr einfach sind.

Der erste solcher Apparate ist von *F. D. Brown* construirt. Derselbe ist eine Modification des früher von *Linnemann* angegebenen und besteht aus einem auf das Siedegefäss aufgesetzten langen Glasrohr, welches oben ein Thermometer und ein seitliches Abflussrohr für die noch nicht condensirten Dämpfe trägt. Unterhalb sind in das Rohr in geeigneten Zwischenräumen eine Anzahl von eigenthümlichen Condensationsnetz-

chen eingesetzt, deren Einrichtung in Fig. 45 dargestellt ist.

Der Korkring*) *a* trägt ein Näpfchen *b* aus feinmaschigem Drahtnetz.**) In dieses ist in der Mitte ein Messingröhrchen *c* eingelöthet, und zwar so, dass sein oberes Ende um eine gewisse Höhe den Boden des Näpfchens *b* überragt. Das untere Ende von *c* ist an ein kleines Blechnäpfchen *d* (den Kopf eines Tapezierernagels) angelöthet und würde durch dasselbe ganz geschlossen werden, wenn nicht vor dem Anlöthen in das untere Ende von *c* eine kleine Oeffnung *e* eingefeilt wäre.

Die Wirkung dieses Aufsatzes ist nun folgende: Wird in dem Siedegefäss das Gemisch der Flüssigeiten zum Kochen gebracht, so verdichten sich die Dämpfe in den Maschen der Drahtnetze und an den Wänden der Glasröhre; es kann sich aber über dem Netzchen immer nur eine Flüssigkeitsschicht bis zum oberen Rande des Röhrchens *c* einstellen; sammelt sich mehr Flüssigkeit, so fliesst sie durch *c* ab und gelangt durch die Oeffnung *e* nach dem Schälchen *d*. Ist auch dieses gefüllt, so fliesst die condensirte Flüssigkeit über und gelangt auf das nächst niedrigere Netzchen und so fort bis sie zuletzt wieder in das Siedegefäss kommt. Auf diese Art wird eine Dephlegmation mit gleichzeitigem Rückfluss der condensirten Flüssigkeit vereinigt und doch sind die Dämpfe gezwungen, durch die Maschen der Drahtnetze in die kleinen Flüssigkeitssäulchen einzutreten und können nicht direct durch die Röhren *c* entweichen, indem deren untere Oeffnung *e*

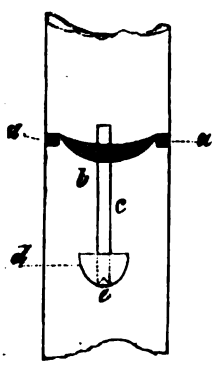


Fig 45.

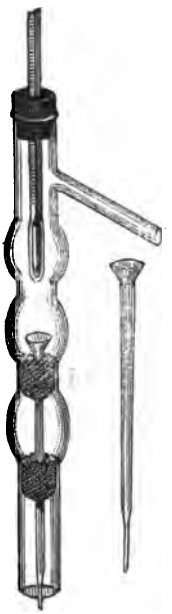


Fig. 46.

ja durch die Flüssigkeit in *d* abgesperrt ist.

Aehnlich ist der Apparat von *A. Belohoubeck* (a. a. O. 517) construirt, derselbe ist nebenstehend abgebildet. Durch die mittlere Masche der einzelnen Drahtnetze ist ein langes schwaches Glasröhrchen in Form eines hohlen Nagels derart eingefügt, dass das obere trichterförmige Ende so weit über das oberste Netz hervorragt, als man die Flüssigkeitsschicht, die zum Waschen der Dämpfe dient, steigen lassen will; das andere Ende hingegen mündet unterhalb des tiefsten Netzes und ist in ein äusserst feines Röhrchen ausgezogen.

Bei Beginn der Arbeit geht der Dampf auch durch das Röhrchen hindurch; hat sich derselbe aber einmal über dem Näpfchen condensirt, so tropft auch schon die Flüssigkeit durch das mittlere Röhrchen regelmässig ab, (namentlich wenn man durch momentanes Entfernen der Flamme das Abfliessen einleitet). Der Apparat wirkt sehr gut und kann nach Beendigung der Operation ohne Mühe gereinigt werden, er hat überdies den Vortheil, dass jeder Chemiker sich denselben je nach der Flüchtigkeit der zu destillirenden Flüssigkeit länger oder kürzer, für eine grössere oder geringere Anzahl von Drahtnetzen jederzeit und zwar selbst herstellen kann.

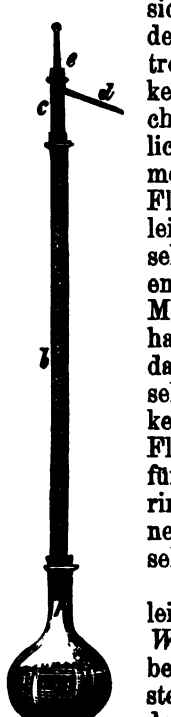


Fig. 47.

Noch einfacher und sehr leicht herzustellen ist der von *Walther Hempel* (a. a. O. 502) beschriebene und nebenstehend gleichfalls abgebildete Apparat; derselbe ist construirt nach den von

*) Wenn die Natur der Flüssigkeit die Anwendung von Kork ausschliesst, so muss das Drahtnetzkörbchen in die Glaswand eingeschmolzen werden

**) Die Art des zur Verwendung kommenden Metalls ist natürlich von der Flüssigkeit abhängig; bei dem vom Verfasser beschriebenen Apparat war das Metall Messing.

*Ilgen* für seine Destillirblasen gegebenen Principien. Es ist *a* eine gewöhnliche Kochflasche, *b* eine weite Glasröhre, die vollständig mit grossen Glasperlen von etwa 4 Millimeter Durchmesser angefüllt ist, *c* ein Dreiwegrohr, welches bei *d* mit einem Kühler in Verbindung gesetzt wird und bei *e* ein Thermometer trägt. Um die Perlen in dem Rohre *b* festzuhalten, braucht man dasselbe nur bei *f* vor der Glasbläserlampe etwas zusammenfallen zu lassen, so dass das Rohr *b* an dieser Stelle verengt wird. Die Perlen schichten sich dann beim Einfüllen gewölbartig gegen die Glaswand und bleiben auch bei starkem Kochen der destillirenden Flüssigkeit fest in der Röhre sitzen. Unter Anwendung dieser einfachen Einrichtung war es mir möglich, mit einer Destillation Alkohol von 81 % auf 95 % zu concentriren, ein Effect, wie er auch in der Technik nur mit den besten Apparaten erreicht wird. Selbstverständlich darf die Flüssigkeit im Kolben *a* nicht zu heftig sieden, da sonst in dem Rohre *b* keine genügende Abkühlung erfolgen kann.

Als besonderer Vorzug dieses Apparates ist, abgesehen von dessen Billigkeit, hervorzuheben, dass derselbe sich mit Leichtigkeit vollkommen reinigen lässt und sich völlig indifferent gegen die meisten Reagentien verhält.

*e.*

## Ueber das specifische Gewicht des Nicotins und sein Verhalten gegen Wasser.

Von *J. Skalweit.*

Die Angaben über das specifische Gewicht des Nicotins gehen weit auseinander, sie schwanken zwischen 1,022 und 1,048 — eine Thatsache, welche um so auffallender ist, als über dieses Alkaloïd eine grosse Reihe eingehender Arbeiten und Abhandlungen existirt.

Da ich in den letzten Jahren viele hundert Nicotinbestimmungen auszuführen hatte und in Folge von Arbeiten mittelst eines von *Ernst Wenderoth* erfundenen Apparats zur Nachfermentation des Tabaks grosse Mengen Nicotin erhielt, habe ich unter anderen Arbeiten auch das specifische Gewicht des reinen Nicotins genau festgestellt.

Es beträgt dasselbe bei 15° C. nur 1,0111.

Mit Wasser gemischt, nimmt das Gewicht aber nicht, wie bei den meisten anderen Flüssigkeiten, die schwerer als Wasser sind, ab, sondern zu. Es tritt unter heftiger Erwärmung eine Volumenverminderung ein.

So hat

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| eine | Mischung | von | 100 g | Nicotin | mit | 5 g | Wasser | ein | spec. | Gew. | von | 1,017, |
| » | » | » | » | » | » | 10 g | » | » | » | » | » | 1,024, |
| » | » | » | » | » | » | 20 g | » | » | » | » | » | 1,030, |
| » | » | » | » | » | » | 30 g | » | » | » | » | » | 1,034, |
| » | » | » | » | » | » | 40 g | » | » | » | » | » | 1,037, |
| » | » | » | » | » | » | 50 g | » | » | » | » | » | 1,040, |
| » | » | » | » | » | » | 60 g | » | » | » | » | » | 1,038, |
| » | » | » | » | » | » | 70 g | » | » | » | » | » | 1,033. |

Nicotin zeigt somit ein ähnliches physikalisches Verhalten wie Essigsäure, welche ihr specifisches Gewicht ebenfalls durch Zumischen von Wasser von 1,0553 bis auf 1,0748 erhöht und erst durch Hinzufügen von 60 % Wasser zu ihrem ursprünglichen Gewicht herabsinkt.

Eine so interessante Erscheinung fordert zu der Vermuthung heraus, dass wahrscheinlich eine ganze Reihe von Körpern nach dieser Richtung ungeprüft geblieben sind.

Schon jetzt kann ich mittheilen, dass Coniin ebenfalls sein specifisches Gewicht durch Wasserzusatz erniedrigt.

Selbstverständlich wurde das verwandte Nicotin resp. Coniin vor den Versuchen genau analysirt und der Wirkungswerth gegen Normalschwefelsäure festgestellt. Erst als dadurch die absolute Reinheit festgestellt war, wurden die Mischungen mit Wasser verdünnt, abgekühlt und gewogen.

*Ber. d. chem. Ges. XIV, 1880.*

---

Wir möchten hierbei gleichzeitig darauf hinweisen, dass die von *Skalweit* vorgeschlagene, von uns auf Seite 410 mitgetheilte Methode zur Bestimmung des Nicotins im Tabak durch *R. Kissling* (Zeit-

schrift f. analyt. Chem. 20, 514) ziemlich scharf verurtheilt wird. *R. Kissling* schliesst seine Ausführungen mit folgenden Worten:

Die ganze Methode *Skalweit*'s, welche er allen Analytikern, denen es auf genaue Resultate ankommt, sehr empfiehlt, ist schon vor 14 Jahren von *Nessler* als unbrauchbar verurtheilt worden. Derselbe sagt darüber:

„*Liecke* bestimmte das Nicotin, indem er Tabak mit durch Schwefelsäure angesäuertem Weingeist auszog, eindampfte und von dem Extract, nach Zusatz von Kali, das Nicotin abdestillirte und in titrirter Schwefelsäure auffing. Dieses Verfahren kann nun keine richtigen Ergebnisse liefern, weil das schwefelsaure Ammoniak in schwefelsäurehaltigem Alkohol löslich ist, folglich alles Ammoniak des Tabaks auch als Nicotin berechnet wurde. Bei Versuchen, die hierüber angestellt wurden, löste sich das neutrale schwefelsaure Ammoniak nicht in Weingeist, sobald man aber etwas Schwefelsäure zusetzte, löste sich eine so erhebliche Menge desselben, dass jedenfalls beim Auslaugen des Tabaks, nach der von *Liecke* angegebenen Methode, sich alles vorhandene Ammoniak lösen musste." *e.*

---

## Nachweis von Gummi im Succus Liquiritiae.

Unter dem Titel: „Investigations on Succus Glycyrrhizae particularly as regards the amount of gum contained" veröffentlicht der Vicepräsident des dänischen Apothekervereins *Madsen* in Kopenhagen eine (uns gefälligst im Separatabdruck übermittelte) Arbeit, der wir Folgendes entnehmen.

10,0 Succus Liquiritiae werden mit 300,0 destillirtem Wasser extrahirt, filtrirt, auf 100,0 abgedampft, mit Alkohol (0,83) vollständig ausgefällt und mit Alkohol gewaschen, bis die letzten Spuren von Zucker entfernt sind. Der Niederschlag wird hierauf auf dem Filter in möglichst wenig Wasser gelöst, mit einer Kupfervitriollösung (1:10) versetzt und mit überschüssiger Sodalösung gefällt. Der Niederschlag wird auf einem Filter gesammelt, erst mit stärkerer, dann mit schwächerer Sodalösung ausgewaschen, bis die filtrirende Flüssigkeit nicht mehr gefärbt erscheint. Durch dieses Auswaschen mit Sodalösung gehen die durch das Kupfer mit gefällten Albuminate und Farbstoffe völlig in Lösung. Nach dem Auswaschen wird der Niederschlag gleich auf dem Filter in verdünnter Salzsäure gelöst, mit Wasser nachgewaschen und aus dieser Lösung das Arabin durch Zusatz von Alkohol (0,83) gefällt, auf einem Filter gesammelt, mit Alkohol gewaschen, getrocknet und gewogen. Dass dieser Rückstand Arabin ist, erhellt aus seiner bedeutenden Klebkraft, sowie der Eigenschaft, gummiartig zusammenzutrocknen; um das Arabin chemisch nachzuweisen, löst man den gewogenen Niederschlag in wenig Wasser, theilt in zwei Theile und setzt zu dem einen Theil basisch essigsaures Blei, welches einen reichlichen weissen Niederschlag geben muss; den anderen Theil kocht man (nach *Reichel*) mit Orcin und Salzsäure, wobei eine violette Farbe entstehen muss.

*Madsen* prüfte seine Methode mit verschiedenen Gummisorten betreffs der Genauigkeit der zu erhaltenden Resultate und fand auf 100 Theile angewandten Gummi durch Zusammenaddiren der für Wassergehalt, Aschenmenge und Arabingehalt gefundenen Zahlen als Summe in vier Versuchen 100,62, 100,94, 101,42, 103,40 (als Mittel also 101,59). Trotzdem die Resultate etwas zu hoch ausfallen (weil der Arabinniederschlag stets etwas Kupfer zurückhält), ist die Differenz doch so unbedeutend, dass man sie ruhig vernachlässigen kann. (Im Mittel enthielten die verschiedenen Gummisorten 14,86 % Wasser, 3,15 % Asche, 81,99 % Arabin; demnach wäre die gefundene Menge Arabin mit 1,21 zu multipliciren, um die dieser entsprechende Menge Gummi zu finden.)

*Madsen* gelangte durch Versuche mit notorisch reinen Sorten von Succus Liquiritiae zu der Annahme, dass ein Gehalt bis gegen 4 % (er fand 3,32, 4,36, 2,43, 1,52, 1,19) Arabin natürlich sei, dass dagegen ein grösserer Gehalt an Arabin (er fand in einigen käuflichen Sorten 9,13; 8,39; 10,49) einen absichtlichen Zusatz bedeute.

Ausserdem fand *Madsen* noch einige mit Stärkemehl verfälschte Sorten; er bemerkt jedoch, dass Stärke im Succus Liquiritiae auch natürlich vorkomme und

giebt eine mikroskopische Abbildung solcher Stärkekörner.

Die Arbeit bringt ausserdem noch tabellarische Zusammenstellungen der Trockensubstanz, des im kalten Wasser unlöslichen Rückstandes, des wässrigen trocknen Extractes, des durch Alkohol aus der wässrigen Lösung Gefällten etc. von verschiedenen Sorten Succus Liquiritiae, die *Madsen* untersuchte. *s.*

## Ueber das Eindringen der Hitze in das Fleisch bei seiner Zubereitung.

Von *Wolffhügel* und *Hüppe*.

Mit Hilfe der *Kronnecker-Meyer*'schen Maximum-Ausflussthermometer, welche die regelrechte Zubereitung des Fleisches wegen ihrer geringen Grösse nicht stören und an jede beliebige Stelle innerhalb desselben gelagert werden können, bestimmten die Verfasser die Maximaltemperaturen, welche im Fleische bei den üblichen Zubereitungen erreicht werden. Beim Kochen von 3 kg schweren Stücken war die Temperatur im Verlaufe von 2½ Stunden 92 resp. 96° C., je nachdem das Fleisch direct in siedendes Wasser gelegt, oder mit kaltem Wasser zum Sieden erhitzt worden war. Ein 4,5 kg schwerer Schinken nahm beim vierstündigen Kochen im Innern eine Temperatur von nur 88° C. an. Das Braten eines 3 kg wiegenden Kalbsbraten brachte im Innern eine Temperatur von 92—98° und bei einem 14,25 kg schweren Stück eine solche von 71—89° C. hervor.

In einer zweiten Versuchsreihe wurde die Temperatur innerhalb der Conservebüchsen von Corned beef von ca. 730, 2500 und 6300 g Inhalt und zwar durch Einlegen der Büchsen in siedendes Wasser, siedende Lösungen von Kochsalz (101 bis 104° C.) und Chlorcalcium (108 bis 111°) und in einen Dampfkochtopf (110 bis 130° C.) ermittelt. Bei einer Temperatur des Bades unter 106° erreichten die inneren Theile des Büchseninhaltes ohne Unterschied ihrer Grösse niemals 100° C., sondern es schwankte die Temperatur zwischen 87 (bei den grösseren) und 98° (bei den kleineren). Bei Erwärmung über 106° stieg nur in den kleinen Büchsen die Temperatur auf 102 bis 109°, während sie in den grossen und mittelgrossen auch in diesem Falle nur 72 bis 98° betrug. Nach dem Verf. erklärt sich aus diesen Versuchen die Thatsache, dass die grösseren Büchsen amerikanischen Fleisches relativ häufig verdorbene Stellen zeigen. *p.*

*Aus den Mittheilungen des Kaiserl. Gesundheits-Amtes, Bd. 1, S. 395.*

## Ueber die Anwendung antiseptischer Atropin- und Eserinlösungen.

Es werden häufig von Aerzten Klagen laut darüber, dass der längere Gebrauch von Atropinlösungen in vielen Fällen Unannehmlichkeiten bereite, welche entweder in einem heftigen unangenehmen Brennen nach der jedesmaligen Application oder in der Entstehung eines veritablen falliculären, in einzelnen Fällen sogar eines blamorrhoischen Catarrhs beständen.

Dr. *M. Krömer* in Basel fand die Ursache hiervon in den Pilzen (einer Art Saprolognia), welche sich auch in der sorgfältigst bereiteten Atropinlösung nach wenigen Tagen bilden und empfiehlt daher zunächst, die betr. Lösungen immer möglichst frisch und mit gutem destilirtem Wasser bereitet zu verwenden.*) Bei seinen Versuchen, eine haltbarere Atropin- resp. Eserinlösung herzustellen, erhielt er die besten Resultate, wenn die Lösung unter Zusatz von etwas Borsäure gekocht und schliesslich eine Spur Carbolsäure zugegeben wurde; für 1000 Th. der Lösung genügen 40 Th. Borsäure und 1 Th. Carbolsäure. Die Zusätze bewirken keinerlei unangenehme Nebenerscheinungen, machen aber eine so bereitete Atropin- oder Eserinlösung auf mehrere Monate hinaus völlig haltbar.

*Corresp.Blatt f. schweizer. Aerzte 1881, Nr. 19.*

Verfasser sagt in einer Anmerkung zu seiner Arbeit noch, dass in jüngster Zeit das Atropin auch in der Form von

*) Pharm. Centralhalle 1879. 305, 424, 473.
„ „ 1880. 19, 331.

Atropin boricum und A. salicylic. und das Eserin als Eserin. salicylic. in den Handel gebracht werden, dass aber Erfahrungen über diese Präparate noch fehlen. Wir möchten hierzu bemerken, dass die erwähnten Atropin- und Eserinsalze nicht erst „in jüngster Zeit" in den Handel gebracht worden sind (denn sie wurden schon im Jahrg. 1879 d. Bl. besprochen), und dass damit, so weit uns bekannt geworden, sehr günstige Erfolge erzielt werden. *g.*

## Literatur und Kritik.

**Hygienische Untersuchungen über Luft, Boden und Wasser,** insbesondere auf ihre Beziehungen zu den epidemischen Krankheiten. Im Auftrage der ungarischen Akademie der Wissenschaften ausgeführt und verfasst von Dr. *Joseph Fodor,* Professor der Hygiene an der Universität Budapest. Aus dem Ungarischen übersetzt. Mit Tafeln und Abbildungen. Erste Abtheilung: Die Luft. Braunschweig, Druck und Verlag von *Friedrich Vieweg und Sohn.* 1881.

Dass Luft, Wasser und Boden einen wesentlichen Einfluss auf Gesunde und Kranke auszuüben vermögen, ist schon längst erkannt, wenn man auch bald dem einen, bald dem anderen die maassgebendste Stelle zuerkannte. Glaubte man in den frühesten Zeiten, als man anfing diesen Gegenständen Interesse zuzuwenden, dass jeder Ort seine eigene, von der anderer Orte verschiedene Luft besitze, so lehrten die Ende des vorigen Jahrhunderts begonnenen quantitativen Analysen der Luft verschiedener Orte sehr bald, dass dieselbe in ihren Hauptbestandtheilen eine verhältnissmässig sehr gleichmässige Zusammensetzung habe. Man suchte deshalb und sucht noch heute die gesundheitlichen Einflüsse der Luft zu erforschen durch Bestimmung der in minimaler Menge in ihr vorkommenden Verbindungen, sowie durch physikalische Beobachtungen. Man bestimmt Ozongehalt, Elektricität, Feuchtigkeit, Temperaturschwankungen, Bewegung der Luft u. A. m. Sollen diese Arbeiten uns einmal ein sicheres Bild über die Schwankungen, denen die Atmosphäre ausgesetzt ist, gewähren und soll es uns möglich sein, auf Grund derselben sichere Schlüsse für das Auftreten und Verschwinden gewisser Krankheiten zu ziehen, so müssen dieselben Arbeiten in noch weit zahlreicherem Maasse und nach einheitlichen Methoden ausgeführt werden. Insbesondere auch das Letztere ist wichtig, damit die erhaltenen Resultate unter sich vergleichbar werden. Solche Erwägungen haben dem Verfasser, der uns auf diesem Gebiete bereits sehr wohl bekannt ist, bei der Abfassung des Werkes geleitet, von welchem uns der erste Theil vorliegt. Unter sorgfältiger Berücksichtigung des Geschichtlichen und der Literatur behandelt derselbe die Bestimmung der einzelnen Bestandtheile der Luft, die verschiedenen Methoden beschreibend und sichtend. Wir dürfen auf den zweiten Theil — „Wasser" und „Boden" — des hochinteressanten und empfehlenswerthen Werkes um somehr gespannt sein, als der epochemachende Vortrag des Geheimrath *v. Pettenkofer* auf der diesjährigen Naturforscherversammlung „Ueber den Boden und seinen Zusammenhang mit dem Menschen" theilweise vollständig neue Gesichtspunkte eröffnete, indem *P.* aussprach: „Wenn man früher den hygienischen Werth der Luft an erste Stelle, den des Wassers an zweite, den des Bodens an dritte Stelle setzte, so darf man gegenwärtig die Reihenfolge wohl umkehren." *e.*

---

**Die Löthrohranalyse.** Anleitung zu qualitativen chemischen Untersuchungen auf trockenem Wege. Mit freier Benutzung von *William Elderhorst's* Manual of qualitative Blowpipe Analysis bearbeitet von *J. Landauer.* Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Zweite vermehrte Auflage. Berlin. Verlag von *Julius Springer.* 1881.

Wir empfehlen dieses Buch allen Denen, welche in der Lage sind öfter qualitative Reactionen anstellen zu müssen, sowie Denen, welche Unterricht in Chemie zu ertheilen haben, auf das Wärmste. Analytiker, Lehrer und Studirende werden durch dasselbe einem im Ganzen ziemlich vernachlässigten Theil der analytischen Chemie schätzen und werthhalten lernen. Die vorliegende zweite Auflage hat gegenüber der ersten (welche

auch ins Englische und Italienische übersetzt wurde), mannichfache Bereicherungen erfahren, sie ist dadurch auch für das Selbststudium geeigneter geworden. Unter den Zusätzen befindet sich eine kurze Uebersicht der Geschichte des Löthrohres, ein systematischer Gang der Löthrohranalyse, eine neue, ausführlichere Darstellung der *Bunsen*schen Flammenreactionen und eine Beschreibung des Verhaltens der flüchtigen Metalle auf Aluminiumblech, welches *Ross* als Ersatz für Holzkohle empfohlen hat. *e.*

---

**Handbuch der pharmaceutischen Praxis.** Bearbeitet von Dr. *Hermann Hager*. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. Ergänzungsband. 7. Lieferung. Berlin, Verlag von *Jul. Springer*.

Die vorliegende Lieferung reicht von Lithium bromatum bis Nicotiana und enthält 54 entweder ganz neue Artikel oder die älteren Artikel mit unermüdlichem Sammelfleiss und bekannter Sachkenntniss vervollständigt und verbessert. Das reiche Material für den Ergänzungsband wird das Erscheinen von noch etwa drei Lieferungen nöthig machen. *g.*

**Chemisch-technisches Repertorium.** Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie, mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. *1880*. Erstes und zweites Halbjahr. Berlin, 1881. *R. Gaertner*'s Verlagsbuchhandlung.

Wenn wir noch vor wenigen Monaten bei Gelegenheit des Erscheinens des 1879er Jahrganges vom chemisch-technischen Repertorium dessen verspätete Ausgabe beklagten, so ist es doppelt erfreulich, heute schon den Jahrgang 1880 vor uns zu sehen. Das Repertorium bedarf keiner besonderen Empfehlung mehr; es bringt seit achtzehn Jahren in knappster Form, aber doch grösster Vollständigkeit eine übersichtlich geordnete Rundschau über das gewaltige, von Jahr zu Jahr mehr anschwellende Gebiet der technischen und industriellen Chemie, und keine chemisch-technische oder chemisch-pharmaceutische Bibliothek wird das Repertorium missen können. *g.*

# Miscellen.

## Gegen Gonorrhöe

versendet ein Dr. med. *Wankel* in Cöln 3 Fläschchen, wovon jedes etwa 15 g einer mit Tinct. amara versetzten Tanninlösung (ca. 1:10) enthält, und lässt sich dafür den bescheidenen Preis von 30 ℳ bezahlen. Was es für eine Bewandtniss mit dem „Dr. med." haben mag, geht am Besten aus dem Briefe hervor, den ein hereingefallener Patient zugleich mit den „Medicamenten" erhielt. Es heisst darin: „Sie erhalten hier eine Tinctur, welche die Eigenschaft besitzen wird, Ihnen wieder herzustellen," und zum Schluss als Trost: „sollten die Sachen die gewünschsten Wirkungen nicht ganz entsprechen so würden Sie genöthigt sein noch einmal zu bestellen." *g.*

---

## Seydlitz-Pulver mit Bittersalz.

Es wird wenig bekannt sein, schreibt *Fairthorne*, dass Natro-kali tartaricum ein praktisches Mittel ist, den bitteren Geschmack des Magnesiumsulfats zu verdecken. Hauptsache bei der Darstellung dieses Abführbrausepulvers ist, sämmtliche Ingredienzen gut zu trocknen (90 bis 120° F.) und vor dem Abfüllen in Flaschen das Pulver exact zu mischen. Nachstehende Vorschrift kann ich als bewährt und leicht zu nehmen empfehlen:

*Rp.* Natro-kali tartar. 90 Th.
Natr. bicarbon. 46 Th.
Acid. tartaric. 40½ Th.
Magnes. sulfur. 25 Th.
M. f. p.

Derselbe Autor empfiehlt als angenehme Abführpastillen, Pulvis glycyrrhyzae comp. Ph. G. mit Pflaumenmus (Pulpa prunor.) in 2 g schwere Pastillen zu verarbeiten. Ein bis zwei Stück pro dosi. — Oder folgende Formel:

*Rp.* Fol. sennae pulver. 12,0
Sacchar. pulv. 120,0
Rad. jalapp. 15,0
Gummi arab. 22,5
Pulv. aromatic. 22,5.
Pulp. prunor. q. s. ut fiat massa.

*Am. Journ. of Ph. Sept. 1881.*

---

*m.*

## Ueber den Einfluss des Pilokarpins auf die Haarfarbe.

Von verschiedenen Autoren wurde bekanntlich wiederholt behauptet, dass dem Pilokarpin eine „haartreibende" Wirkung zukomme und gleiche Wahrnehmungen wurden sogar experimentell an Thieren gemacht. Eine eigenthümliche Beobachtung wird nun von *W. Prentiss* (Phil. med. Jour. 1881. XI. Nr. 355. Centralbl. f. d. med. Wiss. Nr. 42, 1881) über die Aenderung der Haarfarbe durch Pilokarpin gemacht. Zwölf Tage nach Beginn einer sehr energisch wirksamen subcutanen Pilokarpinkur wurde bemerkt, dass das Haar der lichtblonden, hellblauäugigen 25jährigen Patientin eine dunklere Farbe annehme. Von da an ging die Verfärbung rasch vorwärts. Am 26. Tage waren die Haare bereits dunkelbraun und vier Monate später — nachdem das Pilokarpin inzwischen bereits seit neun Wochen ausgesetzt war — kohlschwarz. (?) Die mikroskopische Untersuchung (Dr. *Bessels*) liess eine vollständige normale Beschaffenheit der gedunkelten Haare erkennen. Dieselben unterschieden sich von den helleren lediglich durch ihre Zunahme an Pigment und grösserer Dicke. In Uebereinstimmung mit dem Haupthaar waren die Haare am übrigen Körper gleichfalls, aber nicht in so hohem Grade dunkler geworden. Auch die Farbe der Augen hatte sich in ein dunkleres Blau umgewandelt. *e.*

*Wien. med. Bl., 1881.*

## Ueber die Entwickelung von Schwefelwasserstoff durch Zersetzung von Sulfiden.

Nach *Skey* entwickelt Bleiglanz mit verdünnter Schwefelsäure, wenn er in Berührung mit Zinn gebracht wird, Schwefelwasserstoff. *P. Casamajor* hat gefunden, dass zahlreiche Sulfide, welche von verdünnter Schwefelsäure nicht angegriffen werden, ebenso wie der Bleiglanz, Zersetzung erleiden, sobald sie mit Zink innerhalb der Säure entweder in directe Berührung gebracht, oder mit demselben durch einen Draht verbunden werden. Das gleiche ist der Fall, wenn man Quecksilber mit etwas Zink versetzt, welches sich darin löst, verdünnte Schwefelsäure darüber giesst und das zu zersetzende Sulfid hinein wirft. *e.*

*Chem. Centralbl. XII. 643.*

# Offene Correspondenz.

*Prov.* **H. L.** *in* **T.** (Finnland). Das gewünschte Portrait können Sie von Herrn *Julius Springer*, Berlin N, Montbijouplatz 3, beziehen.

*Apoth.* **B. W.** *in* **A.** Die in Nr. 19 unter Lit. u. Krit. erwähnte Broschüre über Mineralöle besitze ich nicht mehr, kann sie Ihnen deshalb auch nicht senden. Sie büssen dadurch sicherlich nichts ein, in jedem kurzen Lehrbuch können Sie dasselbe nachlesen, was dort gesagt war. Das in dem genannten Schriftchen hervorgehobene Oel habe ich nie in Händen gehabt. — Die Untersuchung von Eigelb zu technischen Zwecken, welche hier, wo mehrere Albuminpapierfabriken bestehen, gar nicht selten vorkommt, habe ich gewöhnlich bewerkstelligt durch Bestimmung von Feuchtigkeit, Fett und Asche, und die erhaltenen Zahlen mit der mittleren Zusammensetzung des Hühnereidotters verglichen. Diese ist 50 bis 52% Wasser, circa 16,0% Fett, circa 1,0% Asche. Oft wird auch nur die Aschenbestimmung verlangt, da Wasserzusatz sich schon durch die Consistenz verräth, eine gewisse, gewöhnlich genau vereinbarte Menge Kochsalz aber wird behufs der Conservirung zugesetzt. Ob diese nicht überschritten worden, darauf laufen die meisten Anfragen hinaus. Zusätze von Glycerin, Dextrin und dergl. mehr, die man wohl als Verfälschungsmittel genannt findet, habe ich nie nachweisen können. *e.*

*Apoth.* **M.** *in* **B.** Agnus castus, Christuspalme, Wunderbaum, sind aus alter Zeit herstammende Synonyma mit Ricinus communis.

*Apoth.* **H. M.** *in* **O.** Bezüglich Ihrer Anfrage, Lac Ossium betreffend, erhalten wir aus Norddeutschland folgende dankenswerthe Notiz: „Unter dem Namen Lac calcariae ex ossibus geht hier ein frischgefällter in Wasser suspendirter phosphors. Kalk als Mittel gegen Rhachitis. Solut. Natri phosphor. cryst. 7,0 : 200 wird mit Chlorcalciumlösung heiss gefällt, abfiltrirt, der Niederschlag einmal gewaschen und in 200 Wasser suspendirt."

*Apoth.* Dr. **C.** *in* **W.** Die Resultate der mit dem gefälligst eingesandten Mittel angestellten Untersuchung wollen Sie in heutiger Nummer unter „Miscellen" nachlesen. Besten Dank.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Im Selbstverlage des Unterzeichneten ist erschienen und von dort zu beziehen:

*Eine Sammlung*
*von 300 praktischen und erprobten*

# *Vorschriften*

***für die gangbarsten, nicht officinellen pharmaceutischen Handverkaufs-artikel.***

*Uebersichtlich zusammengestellt von*
***Dr. P. Hultzsch,***
*Apotheker in Bernburg, Anhalt.*
***Preis 2 Mark.*** [66

---

# CHOCOLADE
## Hartwig & Vogel
## Dresden
## UND CACAO

Sorgfältigste Auswahl der **Cacaobohnen** und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die **Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel**, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauche vollste Bestätigung u. Anerkennung finden.

**„Zu haben in den meisten Colonial-,**
46] **Delicatess- und Droguengeschäften.“**

---

# Eisenmagnesia-Pillen

in brillanter haltbarer Verzuckerung fanden in Heidelberg die allgemeinste Anerkennung; in **Cartons à 10 Dosen à 250 Stück 15 Mark,** mit **50% Rabatt,** in **5 Kilo-Kästen à 5000 Stück netto 7 Mark 50 Pf.** sind zu beziehen durch die Fabrik und die bekannten Depots.

Das Berliner Depot ist aufgehoben.

**Fabrik pharmac. Specialität.**
50] Ottensen-Hamburg.
**W. Kirchmann,** Apotheker.

---

Prima [68
**Guttaperchapapier,**
**Priessnitz-Umschläge,**
**Tarirteller,**
**Inhalationsapparate,**
**Unterlagestoffe,**
**Luft- und Wasserkissen**
und alle chirurgischen Artikel
empfehlen
zu **Engros-Preisen:**

# Baeumcher & Co.

*Hoflieferanten*
*Sr. Maj. des Königs v. Sachsen.*
*Sr. Maj. des Königs v. Bayern,*
*Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs v. Mecklenburg-Schwerin*

# DRESDEN.

---

# Die **Gummiwaarenfabrik** von **E. Kröning,** Magdeburg,

empfiehlt ihre chirurgischen Fabrikate und Apparate zur **Krankenpflege,** als: Clysopompe und **Irrigateure** nach *Esmarch & Eguisier,* **Inhalationsapparate,** Clystirspritzen zu jedem Zwecke, **Sitzkissen,** Catheter und **Bougies,** Eisbeutel und **Eisflaschen,** Hörröhre, **Pravazspritzen,** Periodentaschen, **Suspensorien,** Empecheure zur Verhinderung von nächtlichen Pollutionen, **Rückenlageverhinderer,** Respiratoren, **Urinhalter,** darunter allerneuester für die Nacht alle anderen Systeme übertreffend, **Verbandplatte** und Watte. Neueste **Verbandbinden** für Oberschenkelgeschwüre etc. etc. **Preiscourant** von über mehreren hundert Artikeln **gratis.** [63

---

Prämiirt: Intern. Balneolog. Ausstellung, Frankfurt a. M., 1881.
**Liebe's Leguminosen-Chocolade und -Cacao aus Liebe's löslichem Präparat.**

Prämiirt: Melbourne, 1880/81.
**Entölter Cacao in den verschiedenen Sorten.**
**Chocoladen, Cacao-Masse,** [59

---

# Weisse Lammleder

zum Flaschen-Ueberziehen, dünn, elastisch, **pro Hundert 36 Mark,** zu Pflaster **pro Hundert 45 Mark** (Proben à 25 Stück) versendet gegen Nachnahme (nichtconvenirenden Falles Casse franco zurück)

**C. A. Teichmann,** Leder-Fabrik,
52] **Dresden,** Annenstr. 21.

---

# Ohne irgendwelche Reclame

seit 9 Jahren in sehr vielen Apotheken dauernd eingeführt

## Pilulae laxantes
# Blutreinigungspillen

in Pappschachteln ohne Firma und ohne Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:

à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰.
à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰.

Zusammensetzung theile gern mit und frankire bei Abnahme von 50 gr oder 90 kl. Sch. Muster von 5 gr. od. 8 kl. Sch. gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

Ziegenrück a/Saale.

8] **Georg Rottwitt,** Apotheker.

Soeben erschien in **Ernst Günther's** Verlag in Leipzig:

# Apothekerkalender für das Deutsche Reich

## auf das Jahr 1882.

Herausgegeben von

**Oskar Schlickum.**

Erster Jahrgang. — Eleg. gebd. Preis ℳ 2.—.

**Inhaltsverzeichniss:**

Uebersichtskalender. — Notizkalender. — Kassabuch. — Die Münzen aller Länder. — Uebersicht der Briefportosätze. — Gebührentarif für Telegramme. — Sammel- und Arbeitskalender. — 1. Die Arzneistoffe nach Darstellung (Pharm. Germ.), Eigenschaften und Verordnungsweise. — 2. Gifte und Gegengifte. — 3. Formeln und Molekulargewichte der pharmaceutisch-chemischen Präparate. — 4. Die wichtigeren chemischen Elemente mit Zeichen, Atomgewichte und ihre Valenz. — 5. Löslichkeits-Tabelle. — 6. Saturationstabellen. — 7. Tropfentabelle. — 8. Maass und Gewicht. — 9. Abkürzungen, welche in den Receptformeln gebräuchlich sind. — 10. Vergleichung der Thermometerskalen. — 11. Tabellen über den Procentgehalt verschiedener Lösungen bei 15° C. — 12. Die specifischen Gewichte officineller Flüssigkeiten bei verschiedenen Wärmegraden. — 13. Reactionstabellen zur Erkennung der chemischen Präparate. — 14. Prüfung der pharmaceutisch-chemischen Präparate auf Reinheit und Gehalt. (Nach der Pharm. Germ.) — 15. Besondere Anforderungen in Betreff der Aufbewahrung der Arzneistoffe. — 16. Verzeichniss der Apotheker des Deutschen Reiches. — 17. Inserate. Schiefer-Pergament. Portefeuillestifte (1/2 Blei, 1/2 Stift).

---

# Hager's Untersuchungen.

Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel, Geheimmittel etc. Reich illustrirt. — Zweite umgearbeitete Auflage, herausgegeben von Dr. **H. Hager** und **A. Gawalovski.** (2. und 3. Lieferung à 2 ℳ.) Erscheint in ca. 15 Lieferungen à 2 ℳ. [65

---

Aromatisch-lösliche

**CACAO MASSE**

Deutsches R. Patent № 14551.

Nach Analyse des Dr. Filsinger in DRESDEN.

Echt lösliches **CACAO-PULVER** In Blechdosen à 1/2 1/4 u. 1/8 Kg

In vorzüglicher QUALITÄT.

REINE

CARANTIRT mit MARKE DEUTSCHER CHOCO-

CHOCOLADEN des VERBANDES LADE-FABRIKANTEN.

**OTTO RÜGER**

FABRIK, LOCKWITZERGRUND bei DRESDEN.

IN DRESDEN SEESTRASSE 9.

45]

---

**Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.**

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

7]

---

# Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Muster-Collectionen** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

69] **H. Schweikert,** Apotheker.

---

Sem. simarubae cedron 50,0 ℳ 15.

Tinct. cedron hom. Ko. ℳ 25.

Exempl. v. Cactus grandiflor. 75 ₰

„ v. Cactus Bompld. 75 ₰

offerirt

**C. Gruner's homöop. Officin**

48] **DRESDEN.**

# Salbenkruken.

## A. Milchglassalbenkruken mit pol. Deckel,

| | 5,0, | 10,0, | 15,0, | 23,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 125,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| per 100 Stück | 5,50, | 6,50, | 7,50, | 8,50, | 9,50, | 10,50, | 11,50, | 13,00, | 15,00 Mk. |

## B. Porcellansalbenkruken

aus feinst weissem Porcellan in conischer und Cylinder-Form.

| 5,0, | 8,0, | 10,0, | 15,0, | 23,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 125,0, | 200,0, | 250,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,00, | 2,50, | 3,00, | 3,50, | 4,50, | 5,00, | 6,00, | 6,50, | 9,00, | 12,00, | 15,00, | 20,00 Mk. per 100 Stück. |

## C. Porcellansalbenkruken, con. und cylindrisch,

mit polirten Deckeln,

| 5,0, | 8,0, | 10,0, | 15,0, | 23,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 125,0, | 200,0, | 250,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,50, | 6,00, | 6,50, | 7,00, | 8,00, | 8,50, | 9,00, | 11,00, | 14,00, | 16,50, | 21,00, | 26,00 Mk. per 100 Stück. |

## D. Gelbe abgedr. Salbenkruken

in conischer Porcellan-Façon,

| 8,0, | 15,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 120,0, | 180,0, | 250,0, | 375,0, | 500,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,75, | 0,90, | 1,10, | 1,20, | 1,50, | 1,80, | 2,10, | 3,00, | 4,00, | 6,00, | 8,00 Mk. per 100 Stück. |

## E. Hessische Salbenkruken

in brauner und weisser Farbe.

| 8,0, | 15,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 120,0, | 180,0, | 250,0, | 375,0, | 500,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,60, | 0,70, | 0,80, | 0,90, | 1,00, | 1,25, | 1,50, | 2,20, | 3,00, | 4,00, | 6,00 Mk. per 100 Stück. |

Von 2 bis 30 Pfund Inhalt à Pfund Inhalt 6 Pf.

**Schmelztiegel** und **Schneiderkreide** nach besonderen Preislisten.

**Wiederverkäufern Rabatt,**

offerirt

**Grossalmerode.** **Jos. Gundlach jun.**

---

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe

## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

---

Der

# Pharmaceutische Kalender 1882

ist soeben erschienen. Preis für beide Theile zusammen 3 ℳ, in ganz Leder 3 ℳ 50 ₰

56] **Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz 3.**

---

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

# Emser Pastillen,

**ächt in plombirten Schachteln,**

**werden geliefert ohne Aroma** (mit eingeprägtem Stempel „Ems“) **und mit Pfefferminz-Aroma** (mit erhabenem Stempel „Ems“) **und zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben direct durch unsere Administration, sowie durch unsere bekannten Haupt-Depots.**

**König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.**

**Hoffmann, Hefftter & Co., Leipzig.**

**Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.**

Comptoir: Klostergasse 17.

54] **Kellereien:**

Tokajer Weine — Thomaskirchhof 20. | Ungar-Roth-Weine — Petersstrasse 20.
Ungar-Weiss- u. Roth-Weine — Petersstrasse 41. | Ausbruch-Weine — Hohmanns Hof.
Griechische und spanische Weine — Klostergasse 17.

Specialität: **Medicinal-Weine.**

**Heinrich Haensel,**

Dampffabrik aetherischer Oele und Essenzen,

**Pirna** a. d. Elbe.

44]

**Specialität:**

Patentirte (concentrirte) aetherische

**Oele und Essenzen,**

**nicht trübend.**

**Ungt. Hydrargyri einer. in globulis.**

pond. 1, 2, 3 und 4 g (33⅓ %),
p. 1 kg 4,50 ℳ,
in massa p. 1 kg 4,00 ℳ,
empfiehlt

41] **die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.


# Archiv der Pharmacie,

## Zeitschrift des Deutschen Apotheker-Vereins,

**60. Jahrgang, 1881,**

erscheint in monatlichen Heften nebst Beiblättern, denen

**Inserate** angefügt werden.

Von circa 3000 Vereinsmitgliedern gehalten, verschafft diese Zeitschrift den Inseraten eine Verbreitung über ganz Deutschland und gewährt noch ausserdem den Vortheil, dass dieselben, weil mit den amtlichen Bekanntmachungen verbunden, öfters zur Hand genommen werden und schliesslich zu Jahrgängen gebunden, noch auf lange Zeit hinaus einen nicht zu unterschätzenden Werth behalten.

Die durchgehende Petitzeile oder deren Raum berechnen wir mit 30 ₰, die gespaltene mit 15 ₰. „Beilagen mit 18 ℳ."

Inserate bitten wir an die **Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle a. d. S.** zu senden.

**Die Archiv-Verwaltung**
36] des Deutschen Apotheker-Vereins.


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 44.** Berlin, den 3. November 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber Chinolin. — Ueber das Verhalten ungeformter Fermente gegen hohe Temperaturen. — Ueber Mehluntersuchung. — Apparat zur Demonstration der Verdampfung von Eis ohne Schmelzung. — **Literatur und Kritik:** Die Fabrikation von Albumin und Eierconserven. — Internationale Tabelle der chemischen Elemente und ihrer Eigenschaften. — Anleitung zur Harn-Analyse. — **Miscellen:** Statistik der medicinischen Literatur. — Zwei neue Sorten Präservativ-Papier. — Ueber das Decipium und Samarium. — Medicinische Räucherkerzen. — Leberthran-Gelée. — Notizen zu Analyse des Harns. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.

## Chemie und Pharmacie.

### Ueber Chinolin und die physiologischen und physiologisch-chemischen Wirkungen desselben.

Chinolin (isomer dem Leukolin) wird z. B. bei der Destillation des Chinins, Cinchonins, Strychnins etc. mit Kalihydrat gewonnen. Es ist eine farblose, nach bitteren Mandeln und aromatisch riechende, brennend bitter schmeckende, in Wasser untersinkende und darin wenig lösliche Flüssigkeit. Dieselbe hat Dr. *Jul. Donath* (Baja, Com. Bacs, Ungarn) einer eingehenden Prüfung bezüglich ihres chemischen und physiologischen Verhaltens unterworfen. Die Resultate finden sich in d. B. d. d. chem. Gesellsch. 1881, S. 178 etc. angegeben und entnehmen wir daraus zur Vervollständigung des Seite 422 bereits Gebrachten folgende interessante Mittheilungen:*)

„Die genetische Beziehung zwischen dem Chinolin und den China-Alkaloiden wurde aus einer Reihe von Beobachtungen erschlossen, unter denen insbesondere folgende hervorzuheben sind: 1. wird das Chinolin bei der Destillation von Chinin, Cinchonin mit Alkalien gewonnen; 2. die von *H. Weidel* durch Oxydation von Chinin und Cinchonin mittels Salpetersäure erhaltene Cinchomeronsäure ist, bei Zugrundelegung der *Körner*'schen Pyridinformel, eine der 6 möglichen Pyridindicarbonsäuren und isomer einem Oxydationsproduct des Steinkohlentheer-Chinolins, welches *S. Hoogewerff* und *W. A. van Dorp* erhalten haben. Mit letzterem ist wahrscheinlich die von *König* aus Cinchoninchinolin dargestellte Säure identisch. Durch Oxydation der China-Alkaloide erhielten ferner *S. Hoogewerff* und *W. A. van Dorp* eine Pyridintricarbonsäure, welche, im freien Zustande auf 185 bis 190° erhitzt, in Pyridindicarbonsäure und Kohlensäure zerfällt, während das Kalksalz Pyridin liefert. Dieselbe Säure wurde von *Zd. Skraup* durch Oxydation der Cinchoninsäure (Chinolincarbonsäure) erhalten. 3. In der von den mehrfach erwähnten Verfassern aufgefundenen

*) Im Abdruck von Seiten des Herrn Verfasser der Redaction übermittelt.

Pyrocinchomeronsäure erkannten dieselben eine der 3 möglichen Pyridinmonocarbonsäuren.

Es schien also des Versuches werth, das Chinolin, welches als eine präformirte Atomgruppe in den China-Alkaloiden erscheint, auf etwaige gährung- und fäulnisshemmende, sowie die Körpertemperatur herabsetzende Eigenschaften zu prüfen, und diese haben sich — soweit eben die Versuche geführt wurden — in überraschender Weise bestätigt.

Die innerliche und subcutane Anwendung bei Thieren ergab unzweifelhaft eine vorzügliche antipyretische Wirkung.

Da viele Antipyretica gleichzeitig Antiseptica sind, so wurde das Chinolin auch auf fäulniss- und gährungswidrige Eigenschaften geprüft und hat es sich hierbei gleichfalls bewährt.

Der Zusammenhang zwischen antipyretischer und antiseptischer Wirksamkeit ist bisher noch nicht genügend erklärt. Für einige hierher in erster Linie gehörende Substanzen, wie Chinin und Salicylsäure, wissen wir, dass sie nicht nur Pilzgifte sind, welche die Fäulniss der Eiweisskörper, die Alkohol-, Milch- und Buttersäuregährung des Zuckers hintanzuhalten, sondern auch, wie die schönen Untersuchungen von *Binz* lehren, dass sie die Oxydationsfähigkeit der Zellen herabzusetzen im Stande sind. So zeigen frische Pflanzensäfte, Blut, Eiter weniger lebhafte Ozonreaction auf Guajaktinctur, wenn sie mit einer der genannten Substanzen versetzt sind. Nach *Rossbach* beruht diese oxydationshemmende Wirkung des Chinins auf einer schwieriger oxydirbaren Verbindung desselben mit dem Eiweiss, eine solche Verbindung geht Chinolin gleichfalls ein.

Chinolinsalz vermag noch bei 500facher Verdünnung die Harngährung vollständig zu hemmen und ist demnach für die Bacterien ein stärkeres Gift als salicylsaures Natron, welches nach *Bucholz* in höchstens 250facher, als Carbolsäure und Chinin, welche in 200-, als Borsäure und Kupfervitriol, welche in 133- und als Alkohol, welcher in höchstens 50facher Verdünnung die Bacterienentwickelung zu hindern vermag.

Die Milchsäuregährung wird gleichfalls aufgehalten, hingegen läuft die alkoholische Gährung des Traubenzuckers selbst in einer 5procentigen Chinolinlösung fast gänzlich ungestört ab.

Es ergiebt sich überhaupt aus den bisherigen Beobachtungen, dass das Chinolin antiseptische, antizymotische und antipyretische Eigenschaften besitzt. Es verhindert in 0,2-procentiger Lösung die Fäulniss des Harnes, des Leimes, die Milchsäuregährung; in 0,4-procentiger Lösung hemmt es die Fäulniss des Blutes vollständig und verzögert in hohem Grade die Gerinnung der Milch; endlich vernichtet es in 1-procentiger Lösung die Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Mit Eiweiss geht es eine bei tieferer Temperatur coagulirende Verbindung ein.

Bei so zahlreichen Analogien zwischen dem Chinolin und dem Chinin darf man wohl die Hoffnung aussprechen, dass es sich auch als antitypisches Mittel bewähren werde.

Die antipyretischen und antiseptischen Eigenschaften des Chinolins finden bereits ärztliche Anwendung, und es dürfte daher die Mittheilung folgender leicht auszuführenden Reactionen behufs Prüfung der Reinheit des Präparates oder Nachweises in Excreten etc. zu Statten kommen:

1. Chinolinsalz in wässriger Lösung wird durch Kalilauge milchig weiss gefällt. Der Niederschlag löst sich schwierig in einem Ueberschuss des Fällungsmittels, leicht in Aether, Benzin, starkem Weingeist, etwas schwieriger in Schwefelkohlenstoff, Chloroform und Amylalkohol.

Kohlensaures Natron fällt ebenfalls Chinolin weiss, unter Entweichen von Kohlensäure, im Ueberschuss unlöslich.

2. Ammoniak fällt weiss, im Ueberschuss aber ziemlich leicht löslich. Aehnlich verhält sich kohlensaures Ammon.

3. Jodjodkalium (7 Theile Jodkalium, 5 Theile Jod in 100 Theilen Wasser) erzeugt einen rothbraunen, in Salzsäure unlöslichen Niederschlag. Reactionsgrenze 1:25000.

4. Phosphormolybdänsäure (10 Theile phosphormolybdänsaures Natron

in 100 Theilen Wasser und Zusatz von Salpetersäure bis zur stark sauren Reaction) giebt mit Salpeter- oder Salzsäure versetzter Chinolinsalzlösung einen gelblich weissen, in Ammon leicht und farblos löslichen Niederschlag. Reactionsgrenze 1:25000.

5. Pikrinsäure (1 Theil in 100 Theile Wasser). Gelber, amorpher Niederschlag, löslich in Alkohol, schwieriger in Salzsäure, leicht mit röthlichgelber Farbe in Kalilauge. Reactionsgrenze 1:17000.

6. Quecksilberchlorid (5 Theile in 100 Theilen Wasser). Weisser, flockiger, sich rasch setzender Niederschlag, leicht löslich in Salzsäure, schwieriger in Essigsäure. Aus verdünnter Lösung entstehen Krystallnädelchen. Reactionsgrenze 1:5000.

7. Kaliumquecksilberjodid (5 Theile Jodkalium, 1,4 Theile Quecksilberchlorid in 100 Theilen Wasser). Gelblich weisser, amorpher Niederschlag, der sich auf Zusatz von Salzsäure in zarte, bernsteingelbe Krystallnadeln verwandelt (charakteristische Reaction). Reactionsgrenze 1:3500*).

8. Ferrocyankalium färbt Chinolinsalzlösung röthlich. Auf Zusatz einer Mineralsäure, nicht aber Essigsäure, fällt ein röthlich gelber, amorpher, später krystallinisch werdender Niederschlag. Reactionsgrenze etwa 1:1000.

Salzsaures Ferridcyankalium erzeugt in concentrirten Chinolinlösungen schöne Kryställchen.

9. Kaliumbichromat, vorsichtig zugesetzt, bildet zierliche, dendritische Krystalle, löslich in überschüssigem Reagens.

Durch Gerbsäure, Eisenchlorid wird Chinolin nicht gefällt. Concentrirte Salpetersäure, concentrirte Schwefelsäure, letztere sowohl allein als auch auf Zusatz von Oxydationsmitteln, rufen mit dem trockenen Alkaloidsalz keine Farbenerscheinungen hervor.

Zahlreiche Versuche an Gesunden wie am Krankenbette haben dargethan, dass das Chinolin in grösseren Dosen (tagsüber 1 bis 2 g) ohne Schaden genommen werden kann. Damit sind die Bedingungen für die innerliche Anwendung eines Antisepticums gegeben, die Möglichkeit nämlich dasselbe grammweise, ohne Schädigung des Nervensystems oder der damit in Berührung kommenden Schleimhäute zu reichen, welche Bedingungen auch von Chinin und Salicylsäure zumeist erfüllt werden.

Dagegen ist aus eben denselben Gründen die Carbolsäure von der innerlichen Anwendung ausgeschlossen, weil sie in Folge ihres eiweissfällenden Vermögens die Schleimhäute stark ätzt und erfahrungsgemäss das Nervensystem heftig angreift. Eiweiss wird selbst durch concentrirte Chinolinlösung nicht gefällt; es wird nur, wie schon bei einer früheren Gelegenheit erwähnt, eine geringe Opalescenz hervorgerufen. Dass Eiweiss durch Chinolin nicht coagulirt wird, geht ja schon daraus hervor, dass es die Gerinnung des Blutes und der Milch verhindert.

Was das Schicksal des Chinolins im Organismus anbetrifft, so ist es eine bemerkenswerthe Thatsache, dass dasselbe nicht mehr als solches im Harne erscheint. Nachdem Verf. schon früher gelegentlich wahrgenommen hatte, dass man nach Chinolineinnahme mit keinem der obigen Reagentien das Alkaloid unmittelbar im Harne nachweisen könne, stellte er in voll-

*) Betreffs der Grenzbestimmungen der letzten 5 Reactionen, der empfindlichsten auf Chinolin, muss im Allgemeinen bemerkt werden, dass nicht nur die Menge des Körpers bekannt sein muss, auf den reagirt wird, sondern auch die des Reagens. Hier wurden stets zu 45 cc Wasser 5 cc des betreffenden Reagens gefügt und die verdünnte Chinolinsalzlösung von bekanntem Gehalt tropfenweise hinzutreten gelassen, mit Ausnahme der Phosphormolybdänsäure, wo auf 40 cc Wasser je 5 cc Phosphormolybdänsäure und concentrirte reine Salpetersäure kamen.

Von welch' wesentlichem Einfluss der Gehalt der zu prüfenden Flüssigkeit an Reagens auf die Reactionsgrenze ist, insofern letztere durch einen starken Ueberschuss des Reagens oft hinausgerückt, durch einen geringen dagegen eingeengt wird, erhellt aus folgendem Beispiel: In einem Gemenge von 60 cc Wasser und 15 cc 1-procentiger Pikrinsäure erzeugt schon 1 mg salzsaures Chinolin einen bleibenden Niederschlag, was die Reactionsgrenze 1:75000 ergeben würde, während in einem Gemenge von 70 cc Wasser und 5 cc obiger Pikrinsäure, also in derselben Flüssigkeitsmenge erst 7 mg salzsaures Chinolin einen deutlichen Niederschlag geben, demnach die Grenze zu ungefähr 1:11000 ergeben würde.

kommen verlässlicher Weise zwei Versuche mit einem gesunden Manne an.

In dem einen Versuche wurden Vormittags im Laufe von drei Stunden bei nüchternem Magen zwei Gaben zu je 0,5 g weinsaures Chinolin in Oblaten genommen. Die Versuchsperson hatte weder über Geschmack, Geruch, noch sonst später über irgend eine fremdartige Empfindung zu klagen.

Der Harn wurde durch 24 Stunden gesammelt, unter Zusatz von etwas Salzsäure stark eingedampft, mit Kalilauge genügend alkalisch gemacht, mit Aether tüchtig ausgeschüttelt, der Aether abgehoben, von Schleim abfiltrirt und verdunsten gelassen. Es hinterblieb eine geringe Menge einer hellbraunen, alkalischen Flüssigkeit, welche salzsauer gemacht und filtrirt wurde. Nur Jodjodkalium gab einen rothbraunen Niederschlag, während alle übrigen Reagentien: Pikrinsäure, Kaliumquecksilberjodid, Sublimat, Ferrocyankalium und Salzsäure, Kali, Ammon negative Resultate gaben.

Was den Jodjodkaliumniederschlag anbelangt, so rührt derselbe kaum von Chinolinspuren her, sondern höchst wahrscheinlich von einer anderen Substanz, auf deren Rechnung die auch im normalen Harn zuweilen auftretende Trübung durch Jodjodkalium zu bringen ist.

---

## Ueber das Verhalten ungeformter Fermente gegen hohe Temperaturen.

Von *F. Hüppe.*

Ungeformte Fermente überstehen selbst in den concentrirtesten Lösungen niemals 100° C., in den gewöhnlichen schwachen Lösungen werden sie sogar zwischen 70 und 90° C. schon vernichtet. Seit *Buckland W. Bull's* Publication über das Emulsin ist es aber bekannt, dass sie getrocknet selbst 100° und darüber ertragen können, ohne dass ihre Wirksamkeit zerstört wird. Verfasser untersuchte nach dieser Hinsicht speciell Pepsin, Malzdiastase, das tryptische (Trypsin) und diastatische Ferment des Pankreatins. Die Präparate wurden in ganz dünnen Schichten verschieden lange Zeiten hindurch erhitzt, nachdem sie vorher verschieden lange über Schwefelsäure getrocknet worden waren. Beim Erhitzen war es gleichgiltig, ob die getrockneten Präparate allmählich oder unmittelbar auf die gewünschte Temperatur gebracht, oder ob sie vorher eine Zeit lang bei 100° gehalten wurden. Zum Austrocknen reicht ein 48stündiges Verweilen über Schwefelsäure für alle Fälle aus, während bei 24 Stunden der Erfolg ein erheblich geringerer war. Trockenes Pepsin konnte *in maximo* 1/4 Stunde auf 169 bis 170°, Malzdiastase (Verfasser hatte ein nicht ganz sicheres Präparat in Händen) 1/4 Stunde auf 158° und das tryptische und diastatische Ferment des Pankreatins ebenso lange auf 159 bis 162° C. erhitzt werden, ohne dass die Wirkungen aufgehoben wurden. Diese Grenze der Widerstandsfähigkeit getrockneter ungeformter Fermente gegen Hitze ist bei der complicirten, noch ganz unbekannten Zusammensetzung dieser Körper zur Zeit keine absolute, sondern nur annähernd bestimmbar und scheint im Allgemeinen zwischen 160 bis 170° C. zu liegen.

Als Peptonreaction diente für die qualitativen Versuche die Biuretreaction (eine kalische Kupfersulfatlösung wird bei Gegenwart von Pepsin rosa bis hellpurpurroth gefärbt), wobei Verfasser sich durch Controlproben gegen die Einwände, welche *Hofmeister* gegen die Zulässigkeit dieser Reaction erhoben hat (Zeitschr. für physiol. Chem. 1878/79 II, S. 293), schützte. Bei einigen quantitativen Versuchen fand *Hüppe* regelmässig, dass das reine nur durch Alkohol fällbare Pepton mit alkalischer Kupferlösung ein dunkles Purpurroth ergab; wenn das Fibrin durch Pankreatin verdaut wurde, dagegen nur ein helles Rosa, wenn es durch Pepsin verdaut war, auch wenn sich in letzterem Falle mehr Pepton gebildet hatte.

Verfasser fand in Uebereinstimmung mit *Salkowski* und im Gegensatz zu *Finkler,* dass erhitzte und nicht erhitzte Fermente bei ihrer Wirkung dieselben Producte bilden und dass beim Erhitzen derselben bis auf 100° C. quantitativ keine Verschiedenheiten auftreten. Dagegen wird beim Erwärmen auf eine

Temperatur über 100° C. sowohl weniger Eiweiss peptonisirt, als auch ev. weniger Stärke invertirt. Weniger deutlich zeigte sich letztere Thatsache bei der Fibrinverdauung, weil die Schwierigkeiten, beim Abwägen des feuchten Fibrins gleiche Eiweissmengen für die Verdauungsversuche zu erhalten, Fehler veranlassten, welche man allerdings noch als innerhalb der Versuchsfehlergrenzen liegend, betrachten kann. Auffallender traten hinwiederum diese quantitativen Verschiedenheiten bei der Bildung der Maltose aus Stärke durch das diastatische Ferment des Pankreatins hervor. Auf 110° C. erhitztes Pankreatin bildete aus Stärke 10,5 und 2,02 % Maltose, während nicht erhitztes Pankreatin 12,8 und 3,2 % Maltose unter denselben Umständen gebildet hatte.

Hinsichtlich der Desinfectionsfrage ergiebt sich aus den Versuchen als praktische Consequenz, dass nicht geformte Fermente im trocknen Zustande mit den bei der Desinfectionspraxis in Anwendung kommenden Hitzegraden nicht mit Sicherheit zerstört werden und dass eine sichere Aufhebung ihrer Wirksamkeit nur nach vorheriger Befeuchtung zu erwarten ist. Im feuchten Zustande genügt schon die Kochhitze unter allen Umständen zur Vernichtung der Wirksamkeit der ungeformten Fermente. Für die Hygiene ist diese Erfahrung sehr wichtig, da die Versuche als Ursache der Infectionskrankheiten immer und nur Mikroorganismen zu finden bis jetzt nicht gelungen sind und die Frage, welchen Antheil die ungeformten Fermente dabei haben, zur Zeit noch eine offene ist.

*p.*

*Aus den Mitth. des Kaiserl. Gesundheits-Amtes, Bd. I, S. 341.*

---

## Ueber Mehluntersuchung.

Nach dem auf der 9. Versammlung des deutschen Vereins für Gesundheitspflege zu Wien gehaltenen Vortrage des Herrn Sanitätsrath Professor Dr. *Joseph Nowak*, referirt von Dr. *H. Paschkis.*

Wenn wir in Betracht ziehen, dass die modernen Mühlen Mehle von der grössten Reinheit und Feinheit erzeugen, dass sie sich mit Erfolg bestreben, jede Verunreinigung zu beseitigen, so ist es umsomehr zu bedauern, dass Fälle vorkommen, wo das so sorgfältig gewonnene, reine Mehl mit Substanzen verfälscht wird, welche in der Mühle aus dem Getreide ausgeschieden wurden.

Die Verfälschung besteht in der Beimengung eines Mehles, das durch Vermahlung verschiedener Unkrautsamen gewonnen war. Diese Unkrautsamen, Abgänge der Getreidereinigung werden in der Scheuer und in der Mühle als „Ausreuter" gesammelt und als „Raden" und „Wicken" verkauft, sind Gegenstand des Verkehrs an den Fruchtbörsen und sollen in grösseren Quantitäten (als criblures) aus Frankreich nach Deutschland eingeführt werden. Neben Raden und Wicken finden sich Früchte verschiedener Gramineen, so von Avena fatua, Bromus secalinus, Lolium temulentum, ferner solche von Compositen, Centaurea Cyanus, Umbelliferen, Daucus Carota, ferner die Kapseln von Papaver Rhoeas, Samen von Melampyrum arvense, Rhinanthus hirsutus etc.

Die „Raden" bestehen hauptsächlich aus den Samen der Kornrade, Agrostemma Githago, nebenbei enthalten sie auch noch je nach der Provenienz des Getreides Delphinium consolida, Polygonum Convolvulus, Convolvulus arvensis etc.

Die „Wicken" bestehen zum grössten Theile aus den Samen verschiedener Leguminosen (Vicia, Lathyrus, Ervum, Medicago) und Cruciferen (Raphanistrum, Sinapis, Brassica, Camelina), nebst Früchten von Galium ep. und Samen von Saponaria vaccaria.

In das auf modernen Mühlen gewonnene Mehl gehen nur die weicheren und mehlreichen Samen, die der Kornrade und Leguminosen jedoch nur in minimaler Menge über, die anderen ölreichen, hornartigen, an Amylum armen Samen fehlen gänzlich. Wenn sich also grössere Mengen hiervon dennoch in einem Mehle finden, so ist eine Verfälschung sicher anzunehmen.

Diese Art der Mehlfälschung ist in verschiedener Weise von gesundheitlicher Bedeutung. Die Unkrautsamen, selbst die unschädlichen, beeinträchtigen den Geschmack, die Farbe oder die Backfähigkeit

des Mehles. Erbsen, Linsen färben gelb, Wicken dunkel, Labkräuter blau, ebenso Wachtelweizen, der letztere macht das Mehl auch bitter.

Als giftig sind zu nennen Taumellolch und Kornrade. Das Vorkommen von Mutterkorn gehört jetzt jedenfalls zu den Seltenheiten, denn für gewöhnlich wird dasselbe schon in der Scheuer durch Putzmaschinen nahezu vollkommen entfernt.

Die Früchte des Taumellolch (Lol. temul.) sehen dem Hafer ähnlich, sind aber grau, schmäler und spitziger und enthalten ein noch nicht genauer bekanntes, scharf narkotisches Gift.

Die Kornrade (Agrost. Gith.) bildet den überwiegenden Theil des Unkrautmehles. Die Samen sind rund, schwarz oder braun, an der Oberfläche höckerig, mit einem Durchmesser von 2½ bis 3 mm. Sie enthalten innerhalb der dünnen spröden Samenschale einen gelb grünlichen Keim, welcher ringförmig ein reinweisses Eiweis (Endosperm) umgiebt. Sie bergen ein schon in kleiner Menge heftig wirkendes Gift, Githagin. Es wirkt reizend auf Haut und Schleimhaut und tödtet schon in kleinen Mengen innerlich angewendet kleine Thiere. Beim Vermahlen wird die dunkle Samenschale vollständig entfernt und der blendend weisse Eiweisskörper wird vermahlen. Sie machen das Mehl sehr schön weiss, nicht wie in den Büchern zu finden, bläulich.

Eine weitere Mehlverfälschung besteht in der Zumischung billiger Mehlsorten zu theureren. Roggenmehl wird manchmal mit minderen Sorten Weizenmehl (Weizenfuttermehl) vermischt. Sonst kommen Beimengungen anderer Mehle nur beim Weizenmehl und das auch nur selten vor, weil dieser Vorgang den Consumenten leicht erkennbar ist und Erbsen-, Linsen-, Bohnen-, Maismehl nicht viel billiger sind.

Eine dritte Art der Mehlverfälschung besteht in der Beimengung von Mehl aus ausgewachsenem (keimendem) Getreide zu Normalmehl, resp. in der Vermahlung gemischten derartigen Getreides (gewöhnlich ausgewachsener Weizen und Roggen). In feuchtem Sommer nicht selten. Das Brod wird speckig, ungeniessbar.

Endlich sollen dem Mehle zur Gewichtsvermehrung auch mineralische Substanzen, Gyps, Schwerspath, Thon und Kreide zugesetzt worden sein.*)

Die Verderbniss des Mehles durch schlechte Aufbewahrung ist ebenfalls von hygienischem Interesse. In Feuchtigkeit und Wärme zersetzt sich das Mehl leicht. Der Geruch wird dumpfig, der Geschmack ranzig, die Farbe grau oder röthlich, endlich wandern Milben ein und es bilden sich Schimmelpilze. Das Mehl wird „multrig," es wird sauer, der Kleber, welcher die Eigenschaft hat, einen zusammenhängenden Teig zu bilden, verliert diese Eigenschaft, indem er löslich wird. Das Mehl ist also nicht mehr backfähig.

Die Untersuchung des Mehles hat also zwei Dinge ins Auge zu fassen. Die Qualitätsmässigkeit, Unverdorbenheit, Backfähigkeit, Trockenheit und zweitens die Verfälschungen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dieselben Getreidearten Mehl verschiedener Qualität liefern können und dass die Bestimmung der chemischen Bestandtheile Eiweis, Stärke etc. nur einen relativen Werth hat.

Die Prüfung auf Verderbniss des Mehles geschieht zunächst mittels der Sinne. Die obgenannten Veränderungen gehören hierher, sowie die klumprige Consistenz. Einen Anhaltspunkt bietet die Bestimmung der Menge der löslichen Theile. Gesundes Mehl enthält etwa 5 % in Wasser, verdorbenes, ausgewachsenes Mehl bis 18 % lösliche Substanzen. Die Bestimmung der festen Bestandtheile wird durch Extraction einer gewogenen Menge Mehles mit Wasser und Wägung des bei 120° getrockneten Rückstandes vorgenommen

Der allerdings genau bestimmbare Feuchtigkeitsgehalt liefert nur selten verwerthbare Aufschlüsse darüber, ob das Mehl feucht ist. (In feuchten Localitäten kann Mehl bis 10 % an Gewicht

*) Gesetz betr. den Verkehr mit Nahrungs-, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen. Dtsch. Viertel-Jahrschr. f. öff. Gesundheitspflege 10, 402.

zunehmen.) Normale Mehle enthalten Wasser von 8 bis 18%, darüber hinaus kommt es nur bei absichtlichem Wasserzusatz. Die Bestimmung erfolgt durch Trocknen einer gewogenen Menge bei 100 bis 120° C. und Berechnung der Gewichtsdifferenz.

Die Backfähigkeit des Mehles kann annähernd geprüft werden durch Kneten einer kleinen Portion mit Wasser und Prüfung der Elasticität des Teiges mit den Fingern. Diese ist aber bei verschiedenen Mehlen ungleich, kann also durch Zusatz fremder Mehle sowie durch Verderbniss verändert werden. Ein weiteres Erkennungszeichen ist starkes Aufbrausen bei plötzlicher Erhitzung auf 150 bis 160° (Kleberbrod), *Roland*'sche Mehlprobe in Verbindung mit einer Backprobe in *Rolands* Aleurometer.

70 g Mehl werden in Teig verwandelt. Man erhält 100 bis 110 g Teig, aus diesem durch Auskneten in ca. 45 Minuten 20 bis 25 g nassen Kleber. Von diesem werden 15 g zu einem kleinen Cylinder in feine Stücke eingerollt und in den Backcylinder des Apparates gegeben. Dieser kommt in ein auf 150° C. erhitztes Oelbad. Der sich aufblähende Kleber hebt ein Kölbchen, nach 2 bis 3 Stunden ist der Kleber trocken und man kann an der getheilten Kolbenstange die Steigkraft des Klebers ablesen. Durch die Art des Einfüllens des Klebers, durch Spitzenbildung (schwaches Eindrücken des Kolbens verhindert das), Temperatur kann die Anzeige um 2 bis 3 Grade ungenau sein.

Mineralische Substanzen werden erkannt durch erhöhtes spec. Gewicht. Bei reinem Weizenmehl ist dasselbe 0,60 bis 0,62, bei Roggenmehl 0,53 bis 0,55; oder durch Schütteln mit Chloroform: das Mehl schwimmt obenauf, die Mineraltheile setzen sich zu Boden. Die genaueste Methode ist die Aschenbestimmung; über 1% Asche ist ungehörig.

Zur chemischen Prüfung auf Unkrautsamen verwendet *Vogl* eine Mischung von 70-proc. Alkohol mit 5% Salzsäure.*) 2 g Mehl werden mit 10 cc dieser Mischung in einer Eprouvette geschüttelt und nach dem Absetzen sofort oder nach einigen Stunden, eventuell nach Erwärmung die Färbung der Flüssigkeit beobachtet. Reines Weizen- und Roggenmehl bleibt rein weiss und die Flüssigkeit vollkommen farblos. Die letztere wird nur bei gröberen Sorten etwas gelblich. Gersten-, Hafer-, Mais- und Erbsenmehl geben eine blassgelbe Flüssigkeit, Kornradenmehl und Taumellolch färbt gesättigt orangegelb, Wickenmehl purpurroth, Mutterkorn blutroth. Kornrade giebt schon bei 5% Zusatz zu Roggen-, Weizen-, Gerstenmehl orange Färbung. Wicken geben zu 5% bis 10% Zusatz rosenrothe, bei höherem Gehalt violette, Mutterkorn schon bei 5% eine sehr intensive fleischrothe Farbe.

Nach dieser chemischen Untersuchung soll die mikroskopische Prüfung bei einer Vergrösserung von 250 bis 300 vorgenommen werden. Diese ist immer geboten, wenn es sich um den Nachweis geformter oder organisirter Substanzen handelt.

Die Kornrade ist charakterisirt durch eigenthümliche spindel-, spulen-, flaschen-, eiförmige, seltener kugelige Stärkekörper von 0,02 bis 0,1 mm Länge. Jeder dieser Körper besteht aus winzigen, fast molecularen kugeligen Stärkekörnchen, welche in einer homogenen Masse, wie *Vogl* vermuthet, aus Githagin und Schleim bestehend, eingebettet sind. Sie sehen wie granulirt aus, zerfallen im Wasser langsam durch Lösung der Grundmassen, ebenso beim Erwärmen in Wasser oder verdünntem Weingeist.

Diese Stärkekörper sind so charakteristisch, dass ihr (sehr leichter) Nachweis zur Constatirung der Beimengung von Kornrade vollkommen ausreicht.

Wicken sind kenntlich durch ihre mit der Stärke der gewöhnlichen Hülsenfrüchte übereinstimmenden Stärkekörner. Zellen mit feinkörnigem Inhalt aus dem Gewebe der Keimlappen zeigen lufterfüllte, schwarze Zwischenräume, sind kleiner und dickwandiger, als die der Cerealien. Auch Beimengung anderer (billiger) Mehlsorten, sowie Lolium und Mutterkorn werden

*) Pharm. Centralh. 1880, 527.

am besten mittelst des Mikroskopes bestimmt. Die wichtigsten Formelemente sind die Stärkekörnchen. Bei Roggen, Weizen und Gerste sind diese linsenförmig, scheibenrund, gross, die des Roggens sind die grössten (36 bis 47 mm), darauf folgen die des Weizens, 30 bis 36 mm, und die der Gerste 22 bis 28 mm. Bei den ersten beiden sind die Querzellen (der Fruchtsamenhaut) verdickt, grobgetüpfelt, die Kleberschicht ist einfach, Spelzenelemente fehlen. Gerste hat eine mehrfache Kleberschicht und Spelzenelemente. Mais ist an den einfachen, kantigen, mit oft grossen Kernhülsen versehenen Stärkekörnern (10 bis 25 mm) kenntlich.

Hafer und Taumellolch haben zusammengesetzte sphärische Stärkekörner, bei dem letzten die ganzen Körner grösser (80 mm), die Theilkörner kleiner, beim Hafer ist das Umgekehrte der Fall (die ganzen Körner 18 bis 36 mm).

Mutterkorn zeigt Fragmente eines äusserst engmaschigen Gewebes mit fett-, aber nicht stärkehaltigen Zellen. In denen der äussersten Gewebsschicht findet sich der die schwarzviolette Färbung des Mutterkorns bedingende Farbstoff. Er wird durch Zusatz von schwefelsäure- oder salzsäurehaltigem Alkohol mit rother Farbe gelöst.

Auf Mehl aus ausgewachsenem Getreide kann geschlossen werden, wenn geschrumpfte, collabirte, mit dem Verlaufe der Schichten folgenden lufterfüllten Räumen versehene Stärkekörner in grosser Zahl gefunden werden. Diese Höhlungen sind eine Folge der Auflösung, der Verflüssigung der Stärkesubstanz in Folge des Keimungsprozesses.

---

## Apparat zur Demonstration der Verdampfung von Eis ohne Schmelzung.

Von *A. Wüllner*.

Die Verdampfung des Eises ohne Schmelzung lässt sich leicht in Form eines Vorlesungsversuches zeigen. Eine im Lichten etwa 2 cm weite, 10 cm lange, unten rund zugeschmolzene und gut gekühlte Glasröhre steht durch das angeschmolzene Verbindungsrohr $V$ mit dem Raume der Kugel $K$ in Verbindung, welche einen Durchmesser von etwa 6 cm hat. Das Rohr $V$ führt nach Zwischensetzung der erforderlichen Trockenapparate zur Quecksilberluftpumpe. Das Rohr $R$ dient zur Aufnahme des Thermometers mit dem umfrorenen Eiscylinder, die Kugel $K$ als Vorlage, welche durch Umgebung mit einer Kältemischung auf einer hinreichend niedrigen Temperatur gehalten wird, etwa bis 16° C. Man umgiebt zunächst die Röhre $R$ mit einer Kältemischung von Schnee und Kochsalz.

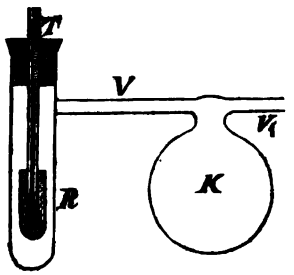



Fig. 48.

Das in einem die Röhre $R$ nach seinem Einsetzen luftdicht schliessenden Gummistopfen befestigte Thermometer $T$ umgiebt man mit dem das Gefäss des Thermometers vollständig bedeckenden Eiscylinder, indem man es in ein Reagenzgläschen steckt, dessen lichte Weite 4 bis 6 mm grösser ist, als der Durchmesser des Thermometers, das Gläschen bis etwa 1 cm oberhalb des Thermometergefässes mit Wasser füllt und das Wasser in einer Kältemischung gefrieren lässt. Wenn man dann das Reagenzgläschen mit der Hand etwas erwärmt, so zieht man den am Thermometer hängenden Eiscylinder leicht aus dem Röhrchen heraus. Derselbe umgiebt das Thermometergefäss in einer Dicke von etwa 2 mm. Man senkt darauf das Thermometer mit dem Eis in die Röhre $R$ und setzt den Gummistopfen fest ein, so dass die Röhre luftdicht geschlossen ist, umgiebt die Kugel $K$ mit der Kältemischung und pumpt den Apparat so weit wie möglich luftleer. Die Leere lässt sich so gut erreichen, dass man am Manometer keine Niveaudifferenz mehr erkennen kann. Ist das erreicht, so nimmt

man die die Röhre *R* umgebende Kältemischung fort, trocknet die Röhre ab und wartet, bis sich dieselbe auf die Temperatur der Umgebung erwärmt hat. Das von dem Eiscylinder umgebene Thermometer zeigt dann meist die niedrige Temperatur der Kältemischung. Man erhitzt nun die Röhre *R* vorsichtig mit der Flamme eines *Bunsen*'schen Brenners; das vom Eis umgebene Thermometer steigt dann rasch, bleibt dann aber bei etwa 3° unter Null stehen. Das Eis verdampft sehr schnell, und nach wenigen, vielleicht 5 Minuten, bildet sich, wenn man von unten her erwärmt, an dem unteren Theile des Thermometergefässes ein vom Eis freier Ring. So wie derselbe entstanden ist, steigt das Thermometer, wird aber kaum 0°, so lange nur etwa ein Drittel des Thermometergefässes frei ist. Mit fortschreitendem Verdunsten des Eises und Freiwerden des Thermometergefässes steigt dann aber die Temperatur schnell. *Chem. Centralbl. XII, 585.*

# Literatur und Kritik.

**Die Fabrikation von Albumin und Eierconserven.** Eine Darstellung der Eigenschaften der Eiweisskörper und der Fabrikation von Eier- und Blut-Albumin, des Patent- und Natur-Albumins, der Eier- und Dotter-Conserven und der zur Conservirung frischer Eier dienenden Verfahren. Nach dem neuesten Stande der Wissenschaft und Praxis geschildert von *Karl Rupprecht*. *A. Hartleben*'s Verlag in Wien, Pest und Leipzig. Mit 13 Abbildungen. 11 Bogen. Octav. 2 ℳ 25 ₰.

Das Buch behandelt in populärer Darstellung zuerst die Eigenschaften der „Eiweisskörper und der Albuminoide," sodann specieller die Materialien zur Darstellung des Albumins, die Conservirung von Eiern, die Fabrikation und Prüfung des Albumins und die Fabrikation von Eier-Conserven.

*e.*

---

**Internationale Tabelle der chemischen Elemente und ihrer Eigenschaften.** Table des éléments chimiques et de leurs propriétés. Table of the chemical elements and their properties. Zum Gebrauche für Universitäts-, Fabriks-, mineralogische und pharmaceutische Laboratorien, Real- und Gewerbeschulen. Bearbeitet von Dr. *G. Krause* in Cöthen, Herausgeber und verantwortlicher Redacteur der „Chemiker-Zeitung." Dritte, bedeutend verbesserte Auflage. Preis der Tabelle (mit Cartonumschlag) 1 ℳ. Cöthen. Verlag der Chemiker-Zeitung.

Dadurch, dass diese Tabelle die Namen der Elemente und die Beschreibung ihrer Eigenschaften in drei Sprachen enthält (z. B. unter „Härte, Degrés de dureté, Degres of hardness" die Bezeichnungen „sehr weich, très-mou, very soft", „sehr hart, très dur, very hard" etc. etc.), ist dieselbe sehr wenig übersichtlich geworden, denn der Text ist, wahrscheinlich um die Tabelle nicht zu gross zu machen, ausserordentlich an einander gedrängt. Dasjenige, was auf der Tabelle am meisten in die Augen fällt, sind Annoncen für die *Krause*sche Chemikerzeitung und den *Krause*'schen Chemikerkalender.

*e.*

---

**Anleitung zur Harn-Analyse** für praktische Aerzte, Studirende und Chemiker. Mit besonderer Berücksichtigung der Klinischen Medicin. Von Prof. Dr. *W. F. Loebisch*, Vorstand des Laboratoriums für angewandte medicinische Chemie an der k. k. Universität Innsbruck. Zweite durchaus umgearbeitete Auflage. Mit 48 Holzschnitten und 1 Farbentafel. Wien und Leipzig. *Urban & Schwarzenberg.* 1881.

Diese Anleitung zur Harn-Analyse ist, wie schon im Titel angegeben, „mit besonderer Berücksichtigung der klinischen Medicin" bearbeitet, also vorwiegend für Aerzte berechnet. Es sind deshalb auch die erforderlichen chemischen Apparate auf das Genaueste geschildert, bis zur Abbildung von Pipetten, Büretten und Maasskolben herab und ebenso ist die Darstellung der nöthigen Reagentien und Maassflüssigkeiten, sowie die Ausführung der Operationen, bis ins kleinste Detail genau vorgeschrieben, endlich sind die Schlüsse, die sich aus dem erhaltenen Be-

funde in medicinischer Hinsicht ziehen lassen, angegeben. Alles dies wird jedoch dem Pharmaceuten und Chemiker bei der Benützung des Werkes nicht hinderlich sein, wenn er auch Manches für ihn Ueberflüssige in dem Werke findet, so wird er doch auch ganz gewiss nichts, was ihm nothwendig ist, vermissen. So lange nicht eine besondere Harn-Analyse für Chemiker existirt (das einzige weitere Werk hierüber, die ganz vortreffliche „Analyse des Harns" von *Neubauer* und *Vogel* berücksichtigt gleichfalls vorwiegend die Bedürfnisse des Arztes), so lange werden wir uns solcher Werke, wie das vorliegende, mit bedienen müssen. Es sei dasselbe hierfür warm empfohlen. Es sind in demselben die neueren Forschungen vollständig berücksichtigt. So z. B. die Bestimmung der Aetherschwefelsäuren (Pharm. Centralh. 1880. 389), *Pflügers* Titration des Harnstoffs, *E. Ludwigs* Bestimmung des Gesammtstickstoffs, Nachweis des Quecksilbers (Pharm. Centralh. 1881. 435) etc. etc.

Die Eintheilung des Werkes ist folgende: I. Allgemeine Eigenschaften des Harnes. II. Normale Harnbestandtheile *a*) Organische Verbindungen, *b*) Anorganische Verbindungen. III. Anormale Harnbestandtheile. IV. Zufällige Harnbestandtheile. V. Die Sedimente des Harnes *a*) Organisirte, *b*) Anorganisirte. VI. Verhalten des Harnes bei Erkrankungen der Blase, des Nierenbeckens und der Niere. (Druck, Papier und Holzschnitte sind mustergiltig.) *e.*

# Miscellen.

## Statistik der medicinischen Literatur.

Den dritten Theil aller literarischen Erzeugnisse der gebildeten Völker des Erdballs bildet die medicinische Wissenschaft mit den ihr verwandten Naturwissenschaften. Nach allgemeinen Schätzungen giebt es jetzt etwa 120,000 medicinische Werke und erscheinen jährlich 1500 Bände und 2500 kleinere Schriften.

Auf der ganzen Erde giebt es 180,000 Aerzte, für welche die medicinische Literatur erscheint, und unter diesen schriftstellern 116,000. Dieselben vertheilen sich folgendermaassen: Auf die Vereinigten Staaten kommen 2800, auf Frankreich und seine Colonien 2600, auf Deutschland, Oesterreich und Ungarn 2300, auf Grossbritannien und seine Colonien 2000, auf Italien 600, auf Spanien 300, auf alle übrigen Nationen 1000. In Bezug auf die Gesammtzahl der Aerzte vertheilen sie sich folgendermaassen: In den Vereinigten Staaten giebt's 65,000 Aerzte, in Grossbritannien und seinen Colonien 35,000, in Deutschland, Oesterreich und Ungarn 32,000, in Frankreich und seinen Colonien 26,000, in Italien 10,000, in Spanien 5000, in allen übrigen Ländern 17,000.

Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, dass die grösste Zahl der schriftstellerischen Aerzte in Frankreich, die geringste, in Bezug auf die vorhandene Anzahl der Aerzte, in den Vereinigten Staaten sich befindet.

Wenn die Bücher und Schriften über populäre Medicin, Pharmacie, Zahnheilkunde, Hydropathie und andere Pathien von der erwähnten Ziffer abgezogen werden, dann bleiben für die eigentliche Medicin 1000 Bände und etwa 1600 Brochuren jährlich. Gehen davon die Journale, Zeitschriften ab, so bleiben nach *Ruprecht's* Zusammenstellungen für das Jahr 1879 nur 419 neue medicinische Bücher, deren Erscheinen sich auf die einzelnen Länder wie folgt vertheilt: in Frankreich 187, in Deutschland 110, in England 73, in Italien 32, in den Vereinigten Staaten 21, in allen anderen Staaten 26. (Diese Zahlen scheinen jedoch im Allgemeinen zu klein gegriffen zu sein, mindestens in Bezug auf England und Amerika.) Das medicinische Bücherverzeichniss für das Jahr 1879 giebt hingegen, nach Ausschluss der periodischen Zeitschriften und Zeitungen, die Summe von 1643 Büchern und Brochuren an, die sich vertheilen: auf Frankreich 541, auf Deutschland 364, auf die Vereinigten Staaten 310, auf Grossbritannien 182, auf alle anderen Länder 246. Die Dissertationen, von denen in Frankreich allein 643 veröffentlicht werden, sind jedoch nicht mit inbegriffen.

Das Charakteristische in der heutigen medicinischen Literatur liegt hauptsächlich in den Journalen, Monatsschriften und Archiven. Die periodischen Zeitschriften enthalten die wichtigsten Ergebnisse der derzeitigen medicinischen Forschungen und Erfahrungen, so dass die grössere Anzahl der

Aerzte ausser diesen nichts Anderes liest. Im Jahre 1879 erschienen dergleichen Journale und Zeitschriften 560, davon entfielen 156 auf die Vereinigten Staaten, 129 auf Deutschland, 122 auf Frankreich, 51 auf Grossbritannien, 65 auf Italien, 24 auf Spanien. Im Jahre 1880 hat sich die Zahl auf 665 vermehrt.

*Allgem. med. Centralzeit., 1881, Nr. 67.*

## Zwei neue Sorten Präservativ-Papier

kommen neuerdings in den Handel. Die erstere erhält man, indem man weiches Papier in ein Salicylsäurebad eintaucht und dann an der Luft trocknen lässt. Das Bad bereitet man, indem man eine starke Lösung von Salicylsäure in Alkohol mit vielem Wasser vermischt. Diese Papiere können mehrmals zum Einwickeln von Aepfeln u. dergl. benutzt werden. — Das Schutzpapier gegen Motten und Mehlthau wird am besten aus sogen. Manilla-Packpapier hergestellt, welches in ein anderes Bad eingetaucht, ausgedrückt und dann über heissen Walzen getrocknet wird. Dieses Bad besteht aus 70 Th. eines Theeröles, 5 Th. roher Carbolsäure, welche etwa zur Hälfte Phenol enthält, 20 Th. Kohlentheer und 5 Th. raffinirtes Petroleum erwärmt bis etwa 160° F.

*Industriebl. 1881. Nr. 43.*

## Ueber das Decipium und Samarium.

Im Jahre 1878 machte *Delafontaine* Angaben über ein neues, im Samarskit enthaltenes Metall, welches er Decipium nennt; er bestimmte das Aequivalent des Decipin gleich 122 und beschrieb das Absorptionsspectrum. Seitdem hat er gefunden, dass dieses sogen. Decipin ein Gemenge zweier neuer Oxyde ist, von denen dem einen das Aequivalent 130 zukommt, während das des anderen bedeutend niedriger ist. Das erstere scheint kein Absorptionsspectrum zu geben, das andere giebt das früher beschriebene Spectrum. Mit dem Namen Decipium soll nur das Element bezeichnet werden, welches in der Erde mit dem Aequivalent 130 enthalten ist. Das andere ist das von *Lecoq* beschriebene Samarium, dessen Oxyd (Samarin) höchstens das Aequivalent 117 hat. Im Mai des vorigen Jahres machte *Marignac* Mittheilungen über zwei Erden aus dem Samarskit, welche er mit $Y_\alpha$ und $Y_\beta$ bezeichnet. Die letztere, für welche er das Aequivalent 115 angiebt, scheint identisch mit dem Samarin zu sein; was die erstere ($Y_\alpha = 120{,}5$) betrifft, so könnte man annehmen, dass sie ein Gemenge von Decipin und Terbin ist. *e.*

*C. r. durch Chem. Centralbl. XII. 644.*

## Medicinische Räucherkerzen.

### Jodkerzen.

| | |
|---|---|
| Jod . . . . . | 77 Theile, |
| Altheepulver . . . . | 600 „ |
| Salpeter . . . . . | 525 „ |

Man verreibt das Jod mit Alkohol zu feinem Pulver, setzt Althee und Salpeter zu und macht mit Wasser eine Masse, aus der man conische Pastillen formirt, welche circa 0,3 g Jod enthalten. Schwefelkerzchen sind ähnlich zu bereiten.

### Zinnoberkerzen. (?)

| | |
|---|---|
| Altheepulver . . . . | 600 Theile, |
| Salpeter . . . . . | 600 „ |
| Zinnober . . . . . | 300 „ |

Masse wie oben.

### Stramoniumkerzen.

| | |
|---|---|
| Stramoniumblätter-Pulver | 600 Theile, |
| Salpeter . . . . . | 600 „ |
| Altheepulver . . . . | 750 „ |

Masse wie angegeben.

Auf gleiche Weise macht man Digitalis- und Belladonna-Kerzen.

### Theerkerzen.

| | |
|---|---|
| Theer . . . . . | 450 Theile, |
| Salpeter . . . . . | 525 „ |
| Altheepulver . . . . | 525 „ |

Man mischt das Pulver und formirt Kerzen davon ohne Wasser; ähnlich bereitet man Tolukerzen mittelst eines heissen Mörsers.

### Opiumkerzen.

| | |
|---|---|
| Altheepulver . . . . | 600 Theile, |
| Salpeter . . . . . | 600 „ |
| Opiumpulver . . . . | 39 „ |

Man mischt das Pulver und formirt mit Wasser Kerzchen wie vorher angegeben. *m.*

*The Drugg. Circ. Sept. 81.*

## Leberthran-Gelée

kann man nach *Rob. F. Fairthorne* leicht auf folgende Weise darstellen:

| | |
|---|---|
| Leberthran . . . | 150 g, |
| Hausenblase . . . | 7,5 g, |
| Zuckerpulver . . | 45,0 g, |
| Bitteres Mandelöl | 4 Tropfen, |
| Gewürzöl . . . . . | 4 „ |
| Ceylon-Zimmtöl . | 2 „ |
| Wasser . . . . . | 30 g. |

Der Leberthran wird mit der Hausenblase und dem Wasser in einem passenden Kessel erhitzt, bis die Hausenblase gelöst ist und hierauf der Zucker, verrieben mit den ätherischen Oelen, als Oelzucker zugesetzt. Das Ganze wird nun vom Wasserbade entfernt und bis zum Dickwerden agitirt. — Erkaltet bildet es ein festes Gelée, welches sich fast unbegrenzte Zeit hält, wenn es, eben fertig, in gut verkorkte Flaschen gefüllt wird. Dieses Gelée besitzt eine echte Gelée-Consistenz, und kann man es in Milch, Wein oder Wasser leicht einnehmen, ohne den Leberthran zu schmecken. *m.*

*Am. Journ. of Ph. Sept. 1881.*

## Notizen zur Analyse des Harns.

*M. Weiser* empfiehlt (nach The Therapeutic Gazette) die Anwendung des Amylnitrits zur Conservirung von Harn, der zur Analyse bestimmt ist.

*Monit. d. prov. chim. 18, 1881.*

---

*Petit* giebt zur schnellen, nur zwei Stunden währenden Bestimmung der Harnsäure im Journal de pharm. et de chimie folgende Vorschrift:

200 cc Harn werden filtrirt, mit 5 cc rauchender Salzsäure versetzt und in einem Glasgefäss 5 Minuten lang heftig geschüttelt, darauf eine Stunde lang an einen kühlen Ort zum Absitzen gestellt. Hierauf wird abfiltrirt, die Harnsäure mit Alkohol gewaschen und bei 100° getrocknet. Sollte das Glasgefäss durch das Schütteln inwendig matt geworden sein, so müsste man das Filter einäschern und das Plus gegenüber der Filterasche als Kieselsäure von der gefundenen Harnsäuremenge in Abzug bringen. *s.*

*Journal de pharm. d'Anvers 1881, pag. 236.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **D.** *in* **F.** Das Verfahren, hart gewordenen Fensterkitt durch Auflegen eines Breies aus Pottasche, Aetzkalk und Wasser aufzuweichen, statt ihn unter Gefährdung des Glases mit Hammer und Meisel zu bearbeiten, ist gewiss ganz zweckmässig, etwas Neues ist es aber nicht. Mit fast genau denselben Worten, welche Sie in der betreffenden Zeitschrift gelesen haben, ist das Verfahren bereits im Archiv der Pharmacie, Jahrgang 1859, beschrieben.

*Apoth.* **P.** *in* **J.** Vielleicht ist es Ihnen auch jetzt noch von Interesse, zu erfahren, dass in englischen Zeitschriften Solutio Fowleri in Dosen von einigen Tropfen, als vortreffliche Dienste leistend beim Erbrechen Schwangerer empfohlen, das Gleiche auch von kleinen Dosen Belladonna gerühmt wird.

*Mag. Pharm.* **H. K.** *in* **W.** Darüber, wie sich das Bain'sche System der Herstellung mousirender Getränke (Imprägniren mit $CO_2$ unmittelbar in den Flaschen) in der Praxis bewährt hat, mangeln uns Erfahrungen. Sollte einer unserer geehrten Leser hierüber Auskunft geben können, würden wir ihm dankbar sein und gern Raum hierfür in unserm Blatte zur Verfügung stellen.

*Apoth.* **S.** *in* **B.** Herapathit (schwefelsaures Jodchinin von der Formel $C_{20}H_{24}N_2O_2J_2 + H_2SO_4 + 5H_2O$ oder nach Jörgensen: $4\,(C_{20}H_{24}N_2O_2) + 3\,(H_2SO_4) + 2HJ + J_4$) wird diejenige Verbindung genannt, welche sich ausscheidet, wenn man eine Lösung von schwefelsaurem Chinin in Essigsäure mit alkoholischer Jodlösung oder nach Jörgensen mit einer weingeistigen Lösung des Niederschlags, welcher bei der Fällung des Chinoidinsulfates mit einer Lösung von Jod in Jodkalium resultirt, versetzt; sie bildet grosse Tafeln, welche im durchfallenden Lichte blass bis farblos olivengrün, im auffallenden Lichte aber metallglänzend und prächtig cantharidengrün erscheinen und (weshalb man sie zu Polarisationszwecken benutzt) das Licht fünfmal stärker als Turmalin polarisiren. De Vry hatte auf die Bildung des Herapathits eine quantitative Bestimmung des Chinins neben Cinchonidin etc. gegründet, A. Christensen hat aber kürzlich (Pharm. Zeitschr. f. Russl. Nr. 34) in einer Reihe von Versuchen nachgewiesen, dass allerhand Nebenumstände das Resultat der Fällung beeinflussen und demgemäss der erhaltene Niederschlag in seiner Zusammensetzung variirt. (Vergl. Sie auch Ergänzungsband z. Pharm. Praxis, S. 279).

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

[Unter dem Protectorate

**Ihrer Majestät der Kaiserin-Königin Augusta.**

# Allgemeine Deutsche Ausstellung

BERLIN 1882. 15. Mai bis 30. September. — auf dem Gebiete der — BERLIN 1882. 15. Mai bis 30. September.

# Hygiene

(Gesundheitspflege und Gesundheitstechnik)

und des

# Rettungswesens.

Für Gegenstände, Maschinen, Apparate zum Zweck der öffentl. und priv. Gesundheitspflege, des Rettungswesens, Schutz vor Unglücksfällen, Modelle, Zeichnungen, Prospecte etc. Die Anmeldung der Ausstellungsgegenstände muss bis spätestens 15. Novbr. a. c. erfolgen. Programme mit Bestimmungen in beliebiger Zahl zu erhalten durch das **Centralbureau für die Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene, Berlin W.,** Werderstr. 3—4, welches auf mündliche oder schriftliche Anfragen in Betreff der Ausstellung schleunigst jede gewünschte Auskunft ertheilt. [70

---

Prima [68

**Guttaperchapapier,**
**Priessnitz-Umschläge,**
**Tarirteller,**
**Inhalationsapparate,**
**Unterlagsstoffe,**
**Luft- und Wasserkissen**

und alle chirurgischen Artikel empfehlen zu **Engros-Preisen:**

## Baeumcher & Co.

*Hoflieferanten*
*Sr. Maj. des Königs v. Sachsen,*
*Sr. Maj. des Königs v. Bayern,*
*Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs v. Mecklenburg-Schwerin*

# DRESDEN.

---

Wer kann gebleichten und **gepressten Schwamm** in Scheibenform liefern (etwa ½ Ctm. dick, 6 Ctm. Durchm.)? und wer kann **gepresste Thierkohle** (am besten Blutkohle) nach gegebener Form liefern?

Gefällige Offerten sub **E. T.** an die Exped. d. Bl. in Dresden. [71

---

Im Selbstverlage des Unterzeichneten ist erschienen und von dort zu beziehen:

*Eine Sammlung*
*von 300 praktischen und erprobten*

# *Vorschriften*

***für die gangbarsten, nicht officinellen pharmaceutischen Handverkaufsartikel.***

*Uebersichtlich zusammengestellt von*
***Dr. P. Hultzsch,***
*Apotheker in Bernburg, Anhalt.*
***Preis 2 Mark.*** [66

---

**EISENBÜTTELER CONSERVESALZ**
D. R. PATENT
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG

---

Die **Gummiwaarenfabrik** von

## E. Kröning, Magdeburg,

empfiehlt ihre chirurgischen Fabrikate und Apparate zur Krankenpflege, als: Clysopompe und **Irrigateure** nach *Esmarch & Eguisier,* **Inhalationsapparate,** Clystirspritzen zu jedem Zwecke, **Sitzkissen, Catheter** und **Bougies,** Eisbeutel und **Eisflaschen,** Hörröhre, **Pravazspritzen,** Periodentaschen, **Suspensorien,** Empecheure zur Verhinderung von nächtlichen Pollutionen. **Rückenlageverhinderer,** Respiratoren, **Urinhalter,** darunter allerneuester für die Nacht alle anderen Systeme übertreffend, **Verbandplatte** und Watte. Neueste **Verbandbinden** für Oberschenkelgeschwüre etc. etc. **Preiscourant** von über mehreren hundert Artikeln **gratis.** [63

---

# Weisse Lammleder

zum Flaschen-Ueberziehen, dünn, elastisch, **pro Hundert 36 Mark,** zu Pflaster **pro Hundert 45 Mark** (Proben à 25 Stück) versendet gegen Nachnahme (nichtconvenirenden Falles Casse franco zurück)

**C. A. Teichmann,** Leder-Fabrik,
52] **Dresden,** Annenstr. 21.

---

## Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.

**Cöln a./Rh.**
Pressburg (Ungarn). Bordeaux.

**Specialität: Medicinalweine.**

Zum Bezuge von **Naturweinen** puren Traubensafts bestens empfohlen. [2

# Apotheker H. Kahle's Capsules-Fabrik,

## Königsberg i. Pr.,

empfiehlt ihre auch in diesem Jahre auf der Heidelberger Ausstellung rühmend anerkannten Fabrikate bester Qualität in sauberster und elegantester Verpackung.
Specielle Preislisten umgehend frei.

Ausser **allen medicinischen Seifen** als neu **Siemerings Desinfect.-Seife** in Buchform, sehr praktisch für Aerzte etc.
*Buch mit 50 Blatt 50 ₰; 10 Bücher 4 ℳ 50 ₰.*

Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 0,5 p. Mille **22 M.**
Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 1,0 p. Mille **32 M.**
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück **20 M.**
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 2 Theel. 100 Sch. à 4 Stück **25 M.**
Capsul. Ol. Jecoris 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück **20 M.**
do. „ „ 2 „ 100 „ à 4 „ **25 M.**

Capsul. Bals. Copaivae Mille **7 M. 50 Pf.** 100 Dutzend **11 M.**
Capsul. Bals. Copaivae c. Extr. Cubeb. Mille **12 M.**, 100 Dutzend **16 M.**
Capsul. Ol. Terebinth., do. Perles **1000 = 7 M.**, 100 Dtzd. **10 M.**
Capsulae operculatae Nr. 1, 2, 3, 4, 5. Mille **7 M.**

**Sämmtliche übrige Capsules in garantirter Füllung und sauberster Arbeit. Franco Fracht von 2 Mille ab. Preise netto Cassa.**

47] **4 Mille ein Postcolli.**

---

Aromatisch-lösliche
**CACAO-MASSE**
Deutsches R. Patent — Nº 14551.
Nach Analyse des Dr. Filsinger in DRESDEN.
Echt lösliches **CACAO-PULVER** In Blechdosen à ½ ¼ u. ⅛ Kº
In vorzüglicher QUALITÄT.
CARANTIRT REINE CHOCOLADEN
mit MARKE des VERBANDES
DEUTSCHER CHOCO-LADE-FABRIKANTEN.
**OTTO RÜGER**
FABRIK, LOCKWITZERGRUND bei DRESDEN.
IN DRESDEN SEESTRASSE 9.

45]

---

Die
## Medicinal-Droguen-Handlung von Joseph Kleiber
München, Sonnenstrasse Nr. 9.
empfiehlt als Specialität eigener Fabrication
## Emplastrum animale (k. b. privil. Klebtaffet)
(künstlich präparirtes Häutchen) — (verbessertes englisches Pflaster)
in drei Farben: **weiss, rosa und schwarz.**

Jedes einzelne Blatt in elegantem Couvert.
Dieses Emplastrum animale (künstlich präparirtes Häutchen) übertrifft das englische Pflaster an Schönheit, Schmiegsamkeit, Kleb- und Heilkraft, und sichern ihm diese wichtigen Eigenschaften den Vorzug vor demselben und andern ähnlichen Fabrikaten; findet Absatz nach allen Ländern, und wo es bekannt wurde, überall guten Eingang; bedeutend auch für Export.

Empfohlen von ärztlichen und anderen Autoritäten, wie S. T. Herrn Geheimen Obermedicinalrath Professor Dr. Max v. Pettenkofer, Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. H. Rethmund, u. v. Herrn Professor Dr. Andr. Buchner laut Repertorium für Pharmacie begutacht. Bd. VIII. 1859.

**Per Dutzend M. —. 80 Pfg. R.-W. = 1 Franc. Netto comptant.**

Zur gefälligen Notiz:
Weiss und Rosa (Fleischfarben) sind die gangbarsten. (Muster stehen gerne zu Diensten.)

**Franco allen Herren Apothekenbesitzern Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, bei Abnahme von mindestens 20 Dtz. gegen Nachnahme oder gefällige Posteinzahlung.**
Für Grossisten bei Abnahme grösserer Parthien von mehreren 100 Dutzend besondere Preisvortheile.
NB. Diese Einfassung bezeichnet zugleich die einfache Grösse.

15]

Wir debitiren für Deutschland:

**Camille Rousset.**

**ANNUAIRE**

des

# PRODUITS CHIMIQUES

et de la

# DROGUERIE.

**1881.**

**7me Edition.**

**Gebunden Preis 12*) Francs = 9 Mk. 60 Pf.**

Enthält die Adressen sämmtlicher Fabrikanten und Händler von chemischen Producten und Droguen, allen Pharmaceuten etc. etc. **Frankreichs** und zum Theil auch des Auslandes. — Das Buch ist als Bezugsquellenverzeichniss sowie als Adressbuch für Deutsche Händler und Fabrikanten, welche mit französischen Firmen Verbindung haben resp. solche anknüpfen wollen, von grösstem Werth.

**Verlagsbuchhandlung von Julius Springer**

*in Berlin N., Monbijouplatz 3.*

**Auch durch jede Buchhandlung zu erhalten.**

*) Nicht 10 Francs, wie in Nr. 39 irrthümlich angegeben.

## Ungt. Hydrargyri ciner. in globulis.

pond. 1, 2, 3 und 4 g (33⅓ %),
p. 1 kg 4,50 ℳ,
in massa p. 1 kg 4,00 ℳ,
empfiehlt

41] **die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.
Eugen Dieterich.

## Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.

## Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54] **Kellereien:**

**Tokajer Weine** Thomaskirchhof 20. | **Ungar-Roth-Weine** Petersstrasse 20.
**Ungar-Weiss- u. Roth-Weine** Petersstrasse 41. | **Ausbruch-Weine** Hohmanns Hof.
**Griechische und spanische Weine** Klostergasse 17.

Specialität: **Medicinal-Weine.**

# Fabrik medicinischer Verbandstoffe

## von **Max Arnold** in Chemnitz in Sachsen

**(Erste Fabrik dieser Branche in Deutschland)**

empfiehlt den Herren Collegen ihre anerkannten Präparate.

**Alle Neuheiten auf diesem Gebiete stets am Lager.**

29] Neue Preis-Liste steht franco zu Diensten.

---

**Internat. Balneologische Ausstellung, Frankfurt a. M. 1881, Medaille.**

Internat Ausstellung Sydney 1879. I. Preis (Diplom und Medaille).

Weltausstellung — Amsterdam 1869 — grosse Medaille.

Wittenberg 1869, Med. Pilsen 1869, silb. Med. Dresden 1871, Preismd.

Intern. Medic. & Sanit.-Ausst. London 1881. Award of Merit (Verdienstdiplom).

Weltausst. Wien 1873. Anerkenn.-Diplom.

Eger 1871, silb. Med. Dresden 1875, Belob.-Anerkennung. Teplitz 1875, Med., etc

Die Fabrik, 1866 begründet, wird amtlich revidirt. **J. Paul Liebe, Dresden,** Laut Revisionsbericht allen Anforderungen entsprechd.

empfiehlt den Herren Collegen ihre nachstehenden Präparate:

## Vacuo-**Malzextract,** reines concentrirtes,

aus bestem, durch besonders sorgsam geleiteten Keim- und Röstprozess gewonnenem Malz, lichtblond, wohlschmeckend, in **Extract-**, nicht **Honig-Consistenz.**

Dieses Extract enthält **unveränderte Diastase,** worauf ärztlicherseits neuerdings besonderes Gewicht gelegt wird. **Trockensubstanz:** durchschnittlich 85%, nach *Hager*'s Tabelle. *Liebe*'s Extract ist demnach das concentrirteste, haltbarste und exportfähigste.

Die Combinationen dieses Extractes mit:

| 2% ferrum pyrophosphor. c. ammon. citr. | 0,4% Chinino ferro-citrico | 0,2% Chinino sulphurico | 50% Ol. jecoris aselli | 0,2% ferro jodato | 1,2% calcaria hypophosphorosa |
|---|---|---|---|---|---|

in Packung zu **180,0 800,0 — zum Export 600,0** Inhalt.

***Liebe*'s Malzextract-Plätzchen** in Cartons zu 16 Stück zu 20 ₰, netto 12 ₰.

***Liebe*'s Nahrungsmittel in löslicher Form** (die *Liebig*'sche Suppe in Extractform). Dieses bekannte Kindernährmittel gelangt in lebhaftere Aufnahme, nachdem die Aufpäppelung mittelst der Kindermehle sich als ungeeignet, unter Umständen schädigend erwiesen hat. (Sitzungsber. d. D. Vereins für öffentl. Gesundheitspflege v. 9. Sept. 1878.)

***Liebe*'s Leguminose in löslicher Form,** Pflanzeneiweiss-Mehl, gar, partiell dextrinirt, mit 24,3 % Albuminaten, ein Nährsuppenpulver für Gesunde und Kranke, Blechdosen zu ½, 1 und 4 Kilo.

***Liebe*'s Leguminosen-Extract** (Vacuumpräparat), vollständig lösliches, hygroskopisches Pulver für kalte Getränke.

Zur Darstellung von Combinationen der *Liebe*'schen Leguminose mit Cacaos:

a) ***Liebe*'s Leguminosen-Chocolade** (20%) ¼ Kilo-Tafel,

b) ***Liebe*'s Leguminosen-Cacao,** entölt, leicht löslich, (20%) ¼ Kilo-Dose,

wurden die Königl. Hoflieferanten Herren *Lobeck & Co.* **hierselbst von uns autorisirt.**

***Liebe*'s Pepsinwein** von doppelter Concentrat. d. V. d. D. Reichspharm. wirksam, wohlschmeckend, haltbar. [55

*Liebe*'s Präparate sind durch alle grösseren Droguerien, wie auch durch die Fabrik von ***J. Paul Liebe,* Dresden,** zu beziehen.

55] Preise billigst, Packung elegant, Prospecte, eventuell Annoncen, gratis.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 45.** Berlin, den 10. November 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Ueber den Werth der schwefligen Säure als Desinfectionsmittel. — Ueber Papayotinum. — Actinium, ein neues Metall. — Berichtigung. — **Literatur und Kritik:** Die wichtigsten essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme. — Die Pflanzenstoffe. — Lexikon der angewandten Chemie. — **Miscellen:** Läuterndes Pulver. — Mel rosatum. — Kaffee-Filtrirpapier. — Zur Bereitung von Emulsionen. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Ueber den Werth der schwefligen Säure als Desinfectionsmittel.

Von *G. Wolffhügel.*

Die schweflige Säure nahm im letzten Jahrzehnt in Folge der ihr von der Cholera-Commission des Deutschen Reiches gewordenen Empfehlung unter den Desinfectionsmitteln eine bevorzugte Stellung ein. Da der ihr zuerkannte Werth in den letzten Jahren von mehreren Seiten in Abrede gestellt worden war, erschien dem Kaiserlichen Gesundheitsamt eine von praktischen Gesichtspunkten ausgehende experimentelle Prüfung dieses Desinfectionsmittels besonders dringlich.

Die Darstellung der schwefligen Säure durch Verbrennen von Stangenschwefel war zum Theil beanstandet worden wegen des leichten Erlöschens des brennenden Schwefels, zum Theil wegen der dadurch bedingten längeren Dauer und der Feuergefährlichkeit des Desinfectionsverfahrens. Man hatte früher die Verbrennung des Schwefels durch Zuhilfenahme von Schwefelfäden zwar begünstigt, jedoch dabei öfters einen Misserfolg zu beklagen gehabt. Nach den Erfahrungen des Verfassers wird dieser Zweck besser durch Befeuchtung des Stangenschwefels mit Brennspiritus erreicht. Immerhin bleibt noch die verbrannte Schwefelmenge weit hinter der berechneten zurück, welche nach Maassgabe des im Raume vorhandenen Sauerstoffs zu schwefliger Säure verbrennen könnte. Die Ursache dieser Erscheinung ist darin zu suchen, dass in dem auszuschwefelnden Raume die Vertheilung der entwickelten schwefligen Säure auf die Luft, beziehungsweise auf das Hinzuströmen einer Sauerstoff reicheren Luft zur Schwefelflamme nicht prompt genug erfolgt. Zahlreiche Versuche lassen erkennen, dass in einem nahezu dichtschliessenden Raume (Glasglocke), in welchem die Mischung der Luft durch die freiwillige Ventilation nicht gefördert ist, nur ungefähr der dritte Theil der berechneten Schwefelmenge verbrennt, während in minder dicht schliessenden Räumen

(Zimmern) gegen 40 % derselben in schweflige Säure übergeführt werden, Für die Beurtheilung des Desinfectionsmittels lässt sich aus dieser Thatsache folgern, dass man in dichtschliessenden Schwefelungskammern einen höheren Gehalt als 6,5 Vol. % $SO_2$ gar nicht erreicht; ferner dass man aus der in einem Zimmer verbrannten Menge Schwefel selbst nicht annähernd die Höhe des angewandten Schwefligsäure-Gehaltes schätzen kann, weil ein Theil durch freiwillige Ventilation zu Verluste geht. Die Wärme, welche sich bei der Darstellung der schwefligen Säure aus Stangenschwefel entwickelt, vermehrt zwar die Verluste durch freiwillige Ventilation, aber sie begünstigt auch die Vertheilung der schwefligen Säure im Raume, indem nachgewiesener Maassen durch Wärmeströmungen die Mischung der Luft mehr gefördert wird, als durch mechanische Luftströmungen. Da die Anwendung des Brennspiritus in genügendem Maasse dem vorzeitigen Erlöschen des Schwefels vorbeugt und die Verbrennung beschleunigt, sowie andererseits sich eine Feuersgefahr durch Befolgung der Cautelen von *Pettenkofer* vermeiden lässt, liegt nach des Verfassers Ansicht kein Bedürfniss vor, das theuere Darstellungsverfahren mit Schwefligsäure-Anhydrid zu empfehlen.

Da aus der Menge des verbrannten Schwefels in Desinfectionsversuchen auf die Höhe des Gehaltes an schwefliger Säure im Raume nicht geschlossen werden darf, waren Bestimmungen des Gases in der Luft erforderlich. Dieselben erschienen überdies wünschenswerth, um über die Vertheilung des Gases an den verschiedensten Stellen des Versuchszimmers einen Aufschluss zu erhalten. Ferner sollten Bestimmungen der schwefligen Säure an den Desinfectionsobjecten vorgenommen werden, um zu ermitteln, ob das Desinfectionsmittel auch in das Innere derselben eindringe. Das Aufsuchen einer geeigneten Methode war Gegenstand einer besonderen Arbeit von *B. Proskauer* (Beiträge zur Bestimmung der schwefligen Säure in der Luft. Mittheilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes pag. 283).*) Die Anwendung von Natrium bicarbonat-Lösung und die darauffolgende Titrirung mit Jodlösung hat sich bei diesen Versuchen als durchaus unbrauchbar erwiesen; es bewährte sich nur das Verfahren der Absorption beziehentlich die Oxydation in einer mit Salzsäure angesäuerten Chamaeleonlösung und die nachherige Gewichtsanalyse.

Auch zu einer annähernden Schätzung der in Gegenstände eingedrungenen schwefligen Säure wurde die gleiche Methode in der Weise benützt, dass in die Desinfectionsobjecte Gegenstände (z. B. in Hedeballen, Flanellstreifen) eingelegt, welche nachweislich frei von schwefliger Säure und Schwefelsäure waren, und in diesen die Mengen des eingedrungenen Gases bestimmt wurden.

Die Bestimmung der schwefligen Säure in verschiedenen ausgeschwefelten Räumen ergab gewaltige Unterschiede zwischen dem gefundenen und berechneten Gasgehalte. Es wurden bis 92 % zu wenig gefunden. Dieser Unterschied wächst mit der Dauer des Versuches, variirt je nach dem Versuchsraume und wird durch Undichtigkeiten der Umschliessungen und durch andere Ursachen bedingt. Als die anderen Ursachen bezeichnet der Verfasser die Bildung von Schwefelsäure und die Absorption des Gases seitens der Umschliessungen des Versuchsraumes und der in demselben befindlichen Gegenstände. Verfasser erörtert die Bedeutung dieser beiden Erscheinungen für die Wirksamkeit des Desinfectionsmittels und deutet dieselben als wesentliche Bedingungen des Vorganges der Desinfection, deren Beschränkung die Wirksamkeit der schwefligen Säure beeinträchtigen könnte. Dagegen ist er gegenüber den Verlusten durch freiwillige Ventilation der Meinung, dass man darauf verzichten sollte, Gegenstände wie Betten, Wäsche, Kleider, Meubles und dergleichen in gewöhnlichen Zimmern desinficiren zu wollen, sondern vielmehr deren Ausschwefelung in eigens hergerichteten möglichst dichten Räucherkammern vornehmen sollte.

Die Vertheilung des Gases in der Luft der Versuchsräume wurde im Allgemeinen nach allen Richtungen hin gleichmässig gefunden. Aber es wurden doch in 2

*) Wir bringen dieselbe in Nr. 46.

von 9 Fällen Differenzen im Gasgehalt bis zu 3 Vol. pCt. zwischen der Decke und dem Boden beobachtet, deren Vorkommen in der Desinfectionspraxis, wenn nicht ein Ueberschuss von schwefliger Säure entwickelt wäre, schon an und für sich den Desinfectionserfolg illusorisch machen müsste. Der Kalkbewurf der Wände der Versuchsräume hatte die schweflige Säure in ungleichem Maasse aufgenommen, desgleichen war die Vertheilung des Gases auf die Desinfectionsgegenstände und das Eindringen in dieselben sehr ungleichmässig. Es wurden nicht allein Unterschiede nach der Beschaffenheit der letzteren, sondern auch nicht unbeträchtliche Differenzen bei Objecten der gleichen Art gefunden. In dünne und sehr durchlässige Objecte, wie Briefen, Kleider etc. dringt das Gas reichlich ein, dagegen gelangt von demselben bei einem mittleren Gehalte und der üblichen Versuchsdauer sehr wenig in das Innere von massigen und minder durchlässigen Körpern. Grössere Verkehrsgegenstände, wie Waarenballen und dergleichen können daher ohne Lösung der Verpackung und Ausbreiten des Inhalts in der Räucherkammer nicht ausgeschwefelt werden. Da diese Bedingung praktisch nicht durchführbar ist, eignet sich die schweflige Säure von vornhereinnichtzurDesinfection von grösseren Verkehrsgegenständen. Aber auch bei Anwendung des Gases in Wohn- und Krankenräumen, sowie auf Schiffen darf höchstens erwartet werden, dass dasselbe die oberflächlich gelegenen Schichten der Umschliessungen des Raumes und der in demselben enthaltenen Gegenstände trifft.

Man hatte bisher der schwefligen Säure die gute Eigenschaft zuerkannt, dass dieselbe die Infectionskeime vernichtet, ohne auch nur im mindesten die Träger derselben, die Desinfectionsgegenstände, in ihrer Integrität anzugreifen. In der That sprechen die Erfahrungen dafür, dass das Gas die damit behandelten Objecte, wenn es ohne künstliche Befeuchtung derselben mit einem Gehalte unter 3 Vol. pCt. angewandt wird, nicht beschädigt. Seit man aber sich der Meinung zuneigt, dass die schweflige Säure ähnlich wie beim Bleichungsprozess zur Aeusserung einer desinficirenden Wirkung des Wassers bedürfe, ist diese Unschädlichkeit der schwefligen Säure in Frage gestellt. Die vorliegenden Beobachtungen haben dargethan, dass das Befeuchten der Objecte mit Wasser, in welcher Weise es auch geschehen mag, schon bei geringeren Concentrationsgraden der schwefligen Säure, wahrscheinlich durch Begünstigung der Oxydation derselben, im Stande ist, zu einer Verletzung der Integrität der Desinfectionsgegenstände zu führen.

Die Wirkung der schwefligen Säure auf Infectionskeime wurde an verschiedenen Pilzformen und insbesondere an Spaltpilzen geprüft, unter Beobachtung des Schwefligsäure-Gehaltes im Versuchsraume und der Aufnahme dieses Gases seitens der Desinfectionsobjecte, in welche niedere Organismen eingelegt waren. Die Culturen geschahen unter Beachtung aller Cautelen nach den von *R. Koch* angegebenen Methoden. Das Ergebniss dieses Theils der vorliegenden Arbeit war Folgendes:

Die obenerwähnte aus Bestimmungen der schwefligen Säure gewonnenen Erfahrungen über das ungenügende Eindringen des Gases wird durch das Verhalten der Mikroorganismen vollkommen bestätigt.

Der Wassergehalt vermag unter Umständen die desinficirende Kraft des Gases merklich zu begünstigen, und zwar vermuthlich entweder durch Förderung des chemischen Vorganges der Wirkung der schwefligen Säure, oder Steigerung des Absorptionsvermögens der Objecte oder durch Lockerung von Krusten und Borken, welche Ansteckungstoffe enthalten, oder durch Vorbereitung der zu tödtenden Mikroorganismen zur besseren Aufnahme des Gases. Das Wasser bietet aber als Hilfsmittel beim Verfahren keine sichere Gewähr für bedingungslose Unschädlichmachung von Ansteckungsstoffen. Das Gas ist im Stande zwar schon bei geringer Concentration niedere Organismen, welche die Dauerform noch nicht angenommen haben, rasch und

sicher zu tödten, aber nur dann, wenn dieselben im Desinfectionsobject so oberflächlich gelagert sind, dass die schweflige Säure in hinreichendem Maasse an sie herandringen kann. Gegenüber solchen Organismen, welche sich im Zustande der Dauerform befinden, ist, wenn sie trocken sind, selbst ein hoher Gehalt an schwefliger Säure unwirksam. Die Befeuchtung des Dauersporen enthaltenden Materials unterstützt zwar die Einwirkung des Gases, jedoch nur in höchst beschränktem Maasse. Die Entwickelungsfähigkeit der Dauersporen wird auch im befeuchteten Zustande nicht beeinträchtigt, selbst nicht durch ein 24stündiges Einlegen in einen dichtschliessenden Raum, der 5 Vol. pCt. $SO_2$ enthält. *p.*

*Aus den Mittheilungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes, Bd. I., p. 188.*

---

## Ueber Papayotinum.

Die Mittheilungen über die Wirksamkeit dieses Präparates in der medicinischen Literatur fliessen sehr spärlich, weil zur Zeit anderes Papayotin, als das aus den Blättern gewonnene, kaum zu erlangen ist, dieses aber weit weniger wirksam sein soll, als das aus den Früchten. Dr. *Albrecht* in Neuenburg constatirte günstige Resultate mit Papayotinsyrup bei kleinen Kindern. Sowohl Erbrechen als schlechte Verdauung wurden durch denselben ungemein schnell gehoben. Auch Pofessor *Rossbach* (Berlin. klin. Wochenschr.) sah einige Erfolge bei Anwendung von Succus Caricae Papayae; derselbe Autor stellte Versuche mit ächtem Milchsaftpapayotin an; durch dasselbe wurde Fleisch überraschend schnell gelöst. (Siehe auch unten.) Dagegen spricht sich Professor *Eulenburg*-Greifswald (Allgem. med. Centralzeit. 1881) sehr ungünstig über das Blätterpapayotin aus.

Das von *Eulenburg* untersuchte Präparat war nicht nur in Alkohol und Aether, sondern auch in kaltem und heissem Wasser und in Glycerin fast vollkommen unlöslich; auch bei Säurezusatz löste sich dasselbe nur sehr wenig. Eine lösende und peptonisirende Einwirkung auf Albuminate konnte trotz vielfacher Versuche nicht nachgewiesen werden; selbst nach 48stündigem Liegen in der wässerigen und glycerinigen Papayotinflüssigkeit blieben Würfel von gekochtem Hühnereiweiss fast unverändert.

Auch wir (die Red.) haben nicht viel bessere Resultate erhalten bei Prüfungen, die wir mit 3 verschiedenen Sorten Blätterpapayotin anstellten, welche uns in Folge einer Notiz in der Pharmac. Centralhalle eingeschickt wurden.

Zur Untersuchung wurden je 0,5 Papayotin mit 100,0 Wasser, 0,2 officineller Salzsäure und 5,0 gekochtem, gehacktem Eiweiss bei 35° bis 40° unter öfterem Schütteln digerirt, nach 5 Stunden die Einwirkung unterbrochen, der Rückstand abfiltrirt, mit Wasser ausgewaschen, und bei 100° bis 110° so lange im Luftbad getrocknet, bis das Gewicht constant blieb. Die Bestimmung der Trockensubstanz des gut gemengten, zur Verwendung gekommenen Eiweisses ergab = 12,8 %.

1. Papayotin a. Das abfiltrirte Eiweiss gab an Trockenrückstand = 0,5185 entsprechend = 4,05 Eiweiss, demnach waren = 0,95 gelöst worden.

2. Papayotin b. Trockenrückstand = 0,5015 entsprechend = 3,92 Eiweiss; gelöst wurden demnach = 1,08.

3. Papayotin c. Trockenrückstand = 0,526, entsprechend = 4,109 Eiweiss; gelöst wurden = 0,89.

Wegen des günstigen Ausfalles der *Rossbach*'schen Versuche (obenerwähnt) wurden dieselben in der von *Rossbach* angewandten Stärke betreffs der Papayotinlösung etc. mit Eiweiss wiederholt. Es wurden je 0,1 Papayotin und 2,0 Wasser ohne Salzsäure und bei gewöhnlicher Temperatur: 1. mit 0,937 gekochtem Eiweiss (Papayotin a); 2. mit 1,198 Eiweiss (Papayotin b); 3. mit 1,112 Eiweiss (Papayotin c) 5 Stunden lang macerirt. Die Trockensubstanz in dem zur Verwendung gelangten Eiweiss betrug = 15,83 %.

1. Papayotin a. Der Trockenrückstand betrug = 0,136, entsprechend = 0,859 Eiweiss; demnach waren 0,078 Eiweiss gelöst worden.

2. Papayotin b. Trockenrückstand = 0,1685, entsprechend = 1,064 Eiweiss; gelöst wurden demnach = 0,134 Eiweiss.

3. Papayotin c. Trockenrückstand = 0,166, entsprechend = 1,042 Eiweiss; gelöst wurde = 0,07 Eiweiss.

Bei Pepsinprüfungen verwendet man mit Vortheil Lösungen von 0,1 % Pepsingehalt; dem gegenüber legen die hier (mit 0,5 % und im zweiten Falle 5 % Lösung oder richtiger Mischung von Papayotin mit Wasser) erhaltenen Resultate ein wenig günstiges Zeugniss ab, wobei noch der sehr hohe Preis des Papayotin mit ins. Gewicht fällt.

Hoffentlich gelingt es bald, grössere Quantitäten Papayotin aus dem Saft zu fabriciren. Sobald solches zu erlangen ist, werden wir Versuche damit anstellen.

*s.*

---

## Actinium, ein neues Metall.

Das aus einer Lösung von käuflichem Zink durch Schwefelbaryum gefällte Schwefelzink zeigt, wenn man es gewaschen, getrocknet und geglüht hat, mitunter das eigenthümliche Verhalten, seine Farbe unter der Einwirkung des Sonnenlichtes zu ändern, sich zu schwärzen, um darauf wieder, wenn es in die Dunkelheit gebracht wird, weiss zu werden. Die Farbenveränderung findet nicht statt, wenn die Substanz mit einer Glasplatte bedeckt ist. *T. L. Phipson*, der diese Erscheinung zuerst näher studirte, glaubt, dass sie von dem Vorhandensein eines neuen metallischen Elements herrühre und giebt demselben den Namen Actinium.

Durch eine ziemlich umständliche Behandlung des oben erwähnten Niederschlags ist es dem Verfasser später auch gelungen, das Actiniumoxyd zu isoliren und durch Lösen desselben in Salzsäure und Fällen der Lösung mit Schwefelammonium Actiniumsulfid zu gewinnen. Das Actiniumoxyd besitzt eine weisse Farbe, welche sich im Licht nicht ändert und ist, frisch gefällt (Unterschied von Zink) in überschüssiger Natronlauge nicht löslich und wird aus seinen Lösungen bei Gegenwart von Ammoniaksalzen durch Ammoniak nicht gefällt. Das Actiniumsulfid hat eine canariengelbe Farbe, ist schwer löslich in Essigsäure, aber leicht löslich in sehr verdünnten Mineralsäuren; im directen Sonnenlicht nimmt es sofort eine dunklere Färbung an und wird innerhalb 20 Minuten schwarz, ausgenommen, wenn es, wie oben gesagt, mit einer Glasplatte bedeckt wurde. Das neue Element scheint ziemlich häufig im käuflichen Zink vorzukommen, es unterscheidet sich bestimmt von Mangan, Zink und Cadmium, hat aber Aehnlichkeit mit dem Lanthan.

*g.*

*Compt. rend. durch Chem. Centr. Bl. 1881, Nr. 43.*

---

### Berichtigung.

Auf den Artikel in Nr. 42 der Ph. Centralh. betitelt: „Neues sehr kräftiges galvanisches Element“ möchte ich erwidern, dass ein derartiges Element dem Princip nach nicht neu ist und verweise auf die sogenannte *Planté*'sche Zersetzungszelle, in welcher die Kathode auch aus einer mit Bleisuperoxyd überzogenen Bleiplatte besteht. Als Ladungsflüssigkeit dient auch hier verdünnte Schwefelsäure, aber ohne Diaphragma. *Planté* hat als Anode reines Blei. Bei der in jüngster Zeit von *Faure* construirten Zelle bestehen die Oberflächen beider Elektroden ursprünglich aus Bleioxyd, welche dann durch die Elektrolyse in Blei resp. Bleisuperoxyd umgewandelt und dadurch für längere Zeit, bei nicht zu langem Schliessungsdrathe, einen sehr kräftigen Strom geben.

Süchteln. *Gerh. Jansen.*

---

# Literatur und Kritik.

**Die wichtigsten essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme** mit naturgetreuen Abbildungen derselben auf 12 Tafeln in Farbendruck. Zusammengestellt im Auftrage des k. k. niederösterreichischen Landes-Sanitätsrathes von Dr. *Friedrich W. Lorinser*, k. k. Sanitätsrath und Director des k. k. Krankenhauses Wieden. Zweite Auflage. Wien 1881, *Eduard Hölzel*. Preis 10 *M.*

„Das vorliegende Werk hat den Zweck, die Kenntniss der essbaren und schädlichen Schwämme unter den Stadt- und Land-

bewohnern immer mehr zu verbreiten und zu erweitern, um einerseits diejenigen Schwämme, welche als Nahrungsmittel zu dienen geeignet sind, nicht nutzlos in den Wäldern verderben zu lassen, sondern dieselben zweckmässig zu benutzen, und andererseits die Bevölkerung vor allem Schaden, welcher durch den Genuss gesundheitsschädlicher Pilze entstehen kann, zuversichtlich zu bewahren."

Das Ziel, was sich der Verfasser gestellt, hat er in ganz vortrefflicher Weise erreicht. Das Werk ist für die heranwachsende Generation in den Schulen und weiterhin zur belehrenden Unterweisung für die Marktpolizei bestimmt; wir finden deshalb keine hochgelehrten langathmigen Beschreibungen, sondern die Kennzeichen der Pilze gemeinfasslich dargestellt, und, was die Hauptsache ist, bei den Abbildungen die grösste Sorgfalt auf die charakteristische Form und Farbe der einzelnen Schwämme verwendet. Die Abbildungen sind in vorzüglicher Weise durch Farbendruck reproducirt und stellen in der That Charakterbilder dar, wohlgeeignet, selbst dem ersten Anfänger als sicherer Führer bei Bestimmung der Pilze zu dienen; für den Gebrauch sind sie noch besonders dadurch bequem gemacht, dass sie nicht dem beschreibenden Theile des Werkes angeheftet sind, sondern auf 12 Tafeln (grösstes Quartformat) in einer eignen Mappe beigegeben werden.

Der Preis des Werkes muss als ein sehr mässiger bezeichnet, die Anschaffung desselben kann jedem Pilzfreunde, insbesondere aber auch den Schulen, Marktpolizeiämtern etc. bestens empfohlen werden. *g.*

---

**Die Pflanzenstoffe** in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht. Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen bearbeitet von Dr. *Aug. Husemann*, weil. Professor der Chemie an der Kantonschule in Chur, Dr. *A. Hilger*, o. ö. Professor an der Universität Erlangen, und Dr. *Theod. Husemann*, Professor der Medicin an der Universität Göttingen. Zweite völlig umgearbeitete Auflage. In zwei Bänden. Erste Lieferung (Band I, Bogen 1 bis 20). Berlin. Verlag von Julius Springer. 1882.

Von der zweiten Auflage dieses bekannten und berühmten Werkes, welches wohl Jedem, der sich mit Pflanzenchemie beschäftigt hat, vortheilhaft bekannt ist, liegt uns jetzt die erste Lieferung vor. Dieselbe umfasst circa 20 Bogen. Nach der Ankündigung der Verlagshandlung soll das Buch in zwei Bänden von zusammen 4 solcher Lieferungen erscheinen. Die erste Lieferung enthält im „Allgemeinen Theil" eine Besprechung der chemischen Vorgänge im pflanzlichen Organismus und der Entstehung organischer Substanz, sowie eine chemische Charakteristik der Pflanzenstoffe, ihre Wirkung und Anwendung. Der „Specielle Theil" behandelt *a)* allgemein verbreitete Stoffe, *b)* Pflanzenstoffe beschränkter Verbreitung. Diese letzteren sind nicht mehr, wie in der ersten Auflage nach ihren chemischen Eigenschaften eingetheilt, sondern sie sind nach einem botanischen System, dem von *Eichler*, geordnet. In dieser ersten Lieferung sind von den selteneren Pflanzenstoffen diejenigen, welche sich in den Algen, Pilzen und Flechten finden, eingehend geschildert, nicht nur in den Beziehungen, welche sie dem Arzte und dem Pharmaceuten interessant machen, sondern auch in Bezug auf Herstellung, Reactionen, Zusammensetzung, Formel etc., so dass hierdurch das Buch eine vollständige Phytochemie darstellt. Die neuesten Forschungen sind überall berücksichtigt, auf die Quellenangabe ist ganz besondere Sorgfalt verwandt.

Da der eine der Bearbeiter der ersten Auflage, Professor *A. Husemann*, inzwischen gestorben ist, so ist an seine Stelle Professor *Hilger*-Erlangen getreten, eine in der pharmaceutischen Welt nicht minder bekannte und hochgeachtete Persönlichkeit, als Professor *Theodor Husemann*, der Bearbeiter des pharmakologischen Theiles. Beide berühmte Namen, wie die renommirte Verlagshandlung bürgen dafür, dass auch die nächsten Lieferungen dieser ersten gleichstehen und die warmen Empfehlungen, mit welchen wir die Collegen auf dieses Werk aufmerksam machen, rechtfertigen werden. *e.*

---

**Lexikon der angewandten Chemie** von Dr. *Otto Dammer*. Die chemischen Elemente und Verbindungen im Haushalt der Natur und im täglichen Leben, in der Medicin und Technik, Zusammensetzung der Nahr-

ungsmittel, Industrieproducte etc. Mit 48 Abbildungen. Leipzig, Verlag des Bibliographischen Instituts. 1882. Preis 5 ℳ.

Unter dem allgemeinen Titel „Fach-Lexika“ gedenkt die bekannte Verlagshandlung eine Sammlung bequemer und billiger Nachschlagebücher herauszugeben, deren jedes — im Gegensatz zum Conversations-Lexikon — ein besonderes Fach in sich begreift und von einem Fachmann mit richtiger Würdigung der Vorkenntnisse, welche beim Laien vorauszusetzen sind, verfasst ist. Das vorliegende Werk ist ein solches Fachlexikon; es ist, dem Zwecke entsprechend, natürlich nicht für Chemiker von Fach, auch nicht für die Studirenden geschrieben; es ist vielmehr bestimmt, in allen solchen Fällen, wo man es mit chemischen Processen zu thun hat — und das ist ja im täglichen Leben fast beständig der Fall —, leicht und schnell Auskunft zu geben, auch dann, wenn der Fragende keine oder nur sehr geringe Kenntnisse in der Chemie besitzt. Gewerbetreibende aller Art, Färber, Gerber, Metallarbeiter, Bäcker, Maler, Seifensieder etc. etc. werden in dem Buche nicht leicht vergeblich nach Auskunft suchen und sicher oftmals mehr finden, als sie voraussetzen durften. Auch der Apotheker und Arzt werden das Buch behufs schneller oder vorläufiger Orientirung über irgend welche chemische Frage mit Vortheil gebrauchen können.

Das Lexikon hat einen sehr geschmackvollen und praktischen Einband, Druck und Papier sind gleich lobenswerth; die Abbildungen sind auch gut, erscheinen aber zum Theil wenig zweckmässig ausgewählt, die bildliche Darstellung z. B. des Arbeitstisches eines Praktikanten im chemischen Laboratorium hat für das Buch keinen Zweck.

*g.*

# Miscellen.

## Läuterndes Pulver.

In einem ordinären Holzschächtelchen erhält man für 75 Pfennige circa 15 g eines gröblichen und mit einer Anilinfarbe blau gefärbten Pulvers und damit laut Gebrauchsanweisung die Zusicherung, dass, wenn man die Hälfte davon in eine Petroleumlampe schüttet, man während 6 Monaten eine Explosion nicht zu fürchten hat, 35 % an Brennstoff erspart, keine zersprungenen Cylinder zu beklagen hat etc. etc. Das Pulver ist nichts weiter als Kochsalz, der Erfinder heisst *Hoffmann*, en gros-Verkauf bei *James Boillet & Co.* in Chaux de fonds. Der Preis für die 15 g gefärbtes Kochsalz ist so unsinnig wie das Mittel selbst; es sind schon öfter derartige Mittel (Kochsalz, Soda, Glaubersalz etc.) aufgetaucht, die selbstverständlich irgend welchen Nutzen nicht haben, das gläubige Publikum aber leicht verleiten, die gehörige Vorsicht beim Gebrauch der Petroleumlampen ausser Acht zu lassen.

*g.*

## Mel rosatum.

Ein Rosenhonig, der bezüglich des schönen Aussehens, angenehmen Geruchs und specifischen Geschmacks nichts zu wünschen übrig lässt, wird nach *E. Langlet* in folgender Weise erhalten: 300 g Rosenblätter (von rothen Rosen) werden gröblich zerkleinert und mit einem Gemisch aus 160 g Wasser, 20 g Alkohol und 20 g Aether während drei Stunden maceriren gelassen; dann wird abgepresst, die Flüssigkeit bei Seite gestellt und der Rückstand mit 600 g kochendem Wasser übergossen. Nach drei Stunden wird ohne Pressen colirt, die Colatur wird mit einem Eiweiss geklärt, bei gelinder Wärme bis zu 150 g verdunstet, und 600 g guter, weisser Honig zugesetzt. Man kocht einmal auf, fügt nun die alkoholisch-ätherische Tinctur in kleinen Portionen hinzu, damit aller Aether verdunste, lässt erkalten und filtrirt, wenn nöthig, noch durch Papier.

*g.*

*Repert. de Pharm., 1881, Nr. 9.*

## Kaffee-Filtrirpapier.

Die Papier-Zeitung schreibt: „Zum Filtriren von Kaffee wird bekanntlich am besten das aus wollenen und halbwollenen Stoffen hergestellte Papier verwendet, und der dazu dienende Rohstoff besteht in der Hauptsache aus Abfällen weisser wollener und halbwollener Stoffe, welche als Unterkleider auf der blossen Haut getragen wurden und in Folge dessen in hohem Grade mit Hautausdünstungen imprägnirt sind. Wenn sie von Kranken herrühren, werden sie gewiss

5]

# Brunnengräber's
# künstliches Carlsbader Salz.

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

## künstliche Carlsbader Salz

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg., Apotheker **F. Riedel**, Berlin W, Friedrichstr. 176.

**Rostock** i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

---

# Meyers Fach-Lexika.

Bequemstes Nachschlagen — ausgiebigste Belehrung im engsten Raum — fachmännische Bearbeitung — einheitliche Durchführung aller Fächer — gemeinverständliche Haltung aller Artikel — Druck und Format aller Bücher übereinstimmend — jedes Fach in einem Band.

Soeben erschien und ist in allen Buchhandlungen vorräthig:

## Lexikon der angewandten Chemie

von Dr. **Otto Dammer.** Geh. 5 ℳ, geb. 5 ℳ 50 ₰.

Die Chemie in ihrer Anwendung auf alle Lebensverhältnisse, auf Schule und Haus, Gewerbe und Industrie, Werkstatt und Laboratorium. Allenthalben ertheilt das Buch leicht und schnell Auskunft auch dann, wenn der Fragende keine oder nur geringe chemische Kenntnisse besitzt. Deshalb empfiehlt es sich dem Arzt, Apotheker, Chemiker, Lehrer und Schüler ebenso wie dem Fabrikanten und Gewerbtreibenden, bis zum Bierbrauer, Destillateur, Färber, Gerber, Goldarbeiter, Maler, Photographen, Feuerwerker, Seifensieder ꝛc. zu ihren praktischen Versuchen — selbst unsre Frauen werden für Haushalt und Küche Nutzen aus dem praktischen Werkchen ziehen.

71] **Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig.**

---

Um irrthümlichen Auffassungen zu begegnen, unterlasse ich nicht, darauf hinzuweisen, dass in Deutschland in **Fachblättern** (vide Pharm. Centralanz. vom 8. Oct. a. c. etc.) wie in der **medicinischen Presse** von dem Unterzeichneten **zuerst** auf die Wichtigkeit des Vorhandenseins von **activer Diastase** in **Malzextract** hingewiesen und derartiges Extract offerirt wurde.

Ich freue mich, dass auch von Seiten der Concurrenz gebührendes Gewicht auf diesen veränderten Gesichtspunkt gelegt wird. Zweifellos ist ja ein **Diastase-Extract** für Beschleunigung des Verdauungsprocesses wirksamer, als ein Extract, dessen Diastase durch Aufkochen des Malzauszuges zerstört wurde, wie dies bei dem nach der D. Reichspharmakopöe bereiteten und den in Deutschland und Oesterreich seither ausschliesslich angebotenen Extracten des Handels der Fall ist.

Da Angesichts der bei uns üblichen Bereitung des Malzes auch das feine Aroma auf das Diastase-Extract übertragen wird, so dürfte es die Billigung meiner Herren Collegen finden, wenn **ich in Zukunft stets Diastase-Extract verabreiche, dafern nicht ausdrücklich dasjenige der D. Reichspharmakopöe beordert wird.** [73

Dresden, den 29. October 1881. **J. Paul Liebe.**

Unter dem Protectorate

**Ihrer Majestät der Kaiserin-Königin Augusta.**

# Allgemeine Deutsche Ausstellung

**BERLIN 1882.**
**15. Mai bis 30. September.**

auf dem Gebiete der

# Hygiene

(Gesundheitspflege und Gesundheitstechnik)

und des

# Rettungswesens.

**BERLIN 1882.**
**15. Mai bis 30. September.**

Für Gegenstände, Maschinen, Apparate zum Zweck der öffentl. und priv. Gesundheitspflege, des Rettungswesens, Schutz vor Unglücksfällen, Modelle, Zeichnungen, Prospecte etc. Die Anmeldung der Ausstellungsgegenstände **muss bis spätestens 15. Novbr. a. c. erfolgen.** Programme mit Bestimmungen in beliebiger Zahl zu erhalten durch das **Centralbureau für die Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene, Berlin W.,** Werderstr. 3—4, welches auf mündliche oder schriftliche Anfragen in Betreff der Ausstellung schleunigst jede gewünschte Auskunft ertheilt. [70

---

# Unguenta extensa-Salbenmulle

## (nach Unna):

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 | cm | breit, p. | 1 m | 0,40 ℳ, |
| Bor-Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Campher-Salbenmull, | | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Carbol-Salbenmull, | (10%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Carbol-Bleipflaster-Salbenmull, | (10%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Quecksilber-Salbenmull, | (20%) | 19 | " | " | 1 " | 0,60 " |
| Salicylsäure-Salbenmull, | (5%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Theer-Bleipflaster-Salbenmull, | (5%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Thymol-Salbenmull, | (5%) | 19 | " | " | 1 " | 1,00 " |
| Zink-Benzoë-Salbenmull, | | 19 | " | " | 1 " | 0,50 " |

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.

41] **Eugen Dieterich.**

---

45]

**Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.**

**Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.**

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54] **Kellereien:**

Tokajer Weine Thomaskirchhof 20. | Ungar-Roth-Weine Petersstrasse 20.
Ungar-Weiss- u. Roth-Weine Petersstrasse 41. | Ausbruch-Weine Hohmanns Hof.
Griechische und spanische Weine Klostergasse 17.

Specialität: **Medicinal-Weine.**

---

**Heinrich Haensel,**

Dampffabrik aetherischer Oele und Essenzen,

**Pirna** a. d. Elbe.

44]

**Specialität:**

**Patentirte (concentrirte) aetherische**

**Oele und Essenzen,**

**nicht trübend.**

---

**Panna.**

Eins der besten, bewährtesten und mildesten **Bandwurmmittel** empfiehlt als gangbare und lohnende Specialität allen Apothekern in Dosen für je eine Kur mit ausführlicher Gebrauchsanweisung à 2 ℳ mit 50 % Rabatt [74

**A. Marggraf's homöopath. Officin**, Leipzig.

---

***Mineralien-Sammlungen,***

25 Exemplare in Pappkasten zu Mk. 6,
50 „ „ „ „ „ 12,
100 „ „ „ „ „ 30,

empfiehlt als Weihnachtsgeschenke das Mineralien-Comptoir von

75] **D. Blatz** in Heidelberg.

---

**Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N.**

Soeben erschien:

**Die Pflanzenstoffe**

in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht.

**Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen.**

bearbeitet von

**Dr. Aug. Husemann,**
weil. Prof. der Chemie an der Cantonschule in Chur,

**Dr. A. Hilger,**
o. ö. Prof. an der Universität Erlangen,

und

**Dr. Theod. Husemann,**
Prof. der Medicin an der Universität Göttingen.

Zweite völlig umgearbeitete Auflage.

In zwei Bänden.

**Erste Lieferung** (Band I, Bogen 1 bis 20).

*Preis 6 Mark.*

79] Zu beziehen durch jede Buchhandlung.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 46.** Berlin, den 17. November 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Stärkemehl in plasmatogonischer und histologischer Beziehung. — Gaiac'scher Thee. — Leicht lösliche Cacaomasse. — Untersuchung des Petroleums. — **Therapeutische Notizen:** Chinolinum tartaricum. — Die Arsenikfütterung an Thieren. — Fluorwasserstoffsäure bei Struma. — Die Plastische Verbandpappe, ein neues Verbandmaterial für erhärtende Verbände. — **Miscellen:** Die deutsche hygienische Ausstellung. — Zum Nahrungsmittelgesetz vom 14. März 1879, § 12. — Suppositorien. — Ein probates Mittel gegen Trunksucht. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


## Chemie und Pharmacie.

### Stärkemehl in plasmatogonischer und histologischer Beziehung.

In der Recension der vierten Lieferung der Deutschen Flora *Karsten*'s liess ich mich über Stärkemehl, wie folgt, aus: „Das Stärkemehl hielt man bis 1843, zu welcher Zeit *Karsten* die wahre Natur desselben erkannte, für einen amorphen, aus dem Zellsafte körnig ausgeschiedenen Körper, für ein vegetabilisches Secret. *Karsten* war es, welcher uns lehrte, dass das Stärkemehlkörnchen eine Zelle mit verdickter oder schichtig verdickter Haut ist, dass diese Haut wie diejenige jeder anderen Pflanzenzelle bei ihrer ersten Bildung Proteïnsubstanz zur Basis hat.*) Zur Zeit der Entwickelung der Stärkemehlzellhaut kann man die zarte Membran durch abwechselnde Behandlung mit verdünnter und concentrirter Gummilösung mehr oder minder endosmotisch ausdehnen und verengen. Sie geht dann nach und nach in Kohlehydrat über etc.“ „Die jüngsten Amylumzellchen schwimmen als wahre Proteïnzellen frei im Zellsafte, welchen sie assimiliren, dabei so heranwachsend und sich vergrössernd, dass sie bei reichlicher Gegenwart die Gewebezellen so vollkommen ausfüllen, dass sie sich gegenseitig pressend, drückend, durcheinanderschiebend, die Aehnlichkeit mit Parenchymgewebe darbieten.“ —

Dass das Stärkemehl nicht allein bis 1843, sondern selbst bis heute noch für einen amorphen, aus dem Zellsafte körnig ausgeschiedenen Körper, für ein Secret gehalten wird, sowie auch Zucker, Gummi, Schleime, Oele, Wachs, Harze etc. für Secrete gehalten werden, das lehrt uns ein Schriftstück, welches wir auf Seite 371 in Nr. 33 dieses Blattes antreffen. Aus diesem Schriftstücke möchte man sogar entnehmen, dass sich *Karsten* schwer gegen die botanische Wissenschaft versündigt habe, als er 1843 nachwies, dass die sogenannten Secrete durch die

*) Die Richtigkeit dieser Ansicht *Karsten*'s ergiebt sich wohl auch dadurch, dass sie *Nägeli* (1846) in seiner Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik (Seite 120) als eine zutreffende auffasste und besprach.

assimilirende Thätigkeit der organisirten Zellhaut entstehen, welche Zellhaut aus der in den Gewebezellen der Pflanzen enthaltenen Eiweisslösung von vornherein gleichsam herauskrystallisire.

Mir scheint das Vergehen *Karsten*'s darin zu liegen, dass er eine so einfache Erklärung von der Enstehung und Ausbildung der Stärkezelle ohne *Bary*'s und *Hansen*'s Erlaubniss gewagt hat. So wenigstens muss ich die schroffe, sichtlich im Auftrage *Bary*'s kundgegebene Auslassung *Hansen*'s auf Seite 371 dieses Blattes auffassen. Dass noch Botaniker unserer Zeit sich an den Illusionen und kindlichen Vorstellungen der alten botanischen Schule erwärmen, dafür selbst auch noch den Kampf aufnehmen können, wird hoffentlich am Schlusse dieses Jahrhunderts als etwas Unbegreifliches aufgefasst werden. Sollten *Bary* oder seinem Schüler *Hansen* die vervollkommneten Instrumente und besseren Untersuchungsmethoden nicht zu Gebote stehen, um sich durch eigene Anschauung von dem wahren Sachverhalt zu überzeugen?

In der Voraussetzung, dieser bedauerliche Zustand des botanischen Unterrichts könne immer noch sein Wesen fortsetzen und alte abgethanene Anschauungen als unumstössliche Wahrheiten den angehenden Botanikern lehren, halte ich mich verpflichtet, meine auf Seite 323 über Stärkemehl gemachte Aeusserung, deren Inhalt ich seiner Zeit als etwas allgemein Gekanntes und Anerkanntes ansah, zu vertheidigen und klarzulegen. Der Gegenstand ist für die Pflanzenphysiologie kein geringwerthiger, sogar ein sehr wichtiger. Wenn ich mich also noch ausführlicher auslasse, als es Seite 323 dieses Blattes geschah und auch schon kurz in der 6. Lection meines botanischen Unterrichts geschehen ist, so leitet mich nur die hervorragende Wichtigkeit des Gegenstandes und die Pflicht, verkommene Ansichten zu bekämpfen.

Zunächst muss ich nochmals darauf hinweisen, dass die jüngsten Dauerzellen des Pflanzengewebes, welche durch eine Generationsfolge von Zellen aus dem sogenannten cambialen, Zellen bildenden Gewebe sich entwickelten, mit einer solchen Albuminlösung gefüllt sind, welche die Eigenschaft besitzt, in Bläschenform zu gerinnen und die mehr oder minder zahlreichen Anfänge von Zellen aus sich entstehen zu lassen. Diese Anfänge sind stets so klein, dass sie wie Körnchen in der Flüssigkeit suspendirt sind, wodurch diese Flüssigkeit trübe erscheint. Diese Zellkerne, Kernzellen, Kernkörperchen (*Hager*'s botan. Unterr. S. 6) hat bisher Niemand beanstandet und nur darin waltete eine Verschiedenheit der Ansicht, dass sie von Einigen für Zellenanfänge, von Anderen für Bestandtheile des Zellsaftes betrachtet werden. Mit den früheren Hilfsmitteln war es eben nicht möglich, sich von ihrer eigentlichen Natur, Beschaffenheit und Bestimmung zu überzeugen.

Die verbesserten Mikroskope und das damit schärfer ausgeführte Experiment lassen nicht nur Uebergangsformen dieser kleinen Eiweisskörperchen (welche sich mit Jod gelb, mit *Millon*'s Reagens pfirsichblüthroth färben), zu deutlichen Bläschen erkennen, sondern es gelingt auch durch abwechselnde Anwendung concentrirter und verdünnter Gummi- und Zuckerlösungen diese körnchenähnlichen Bläschen wiederholt auf dem Wege der Endosmose zu erweitern und zu verengen und sie so unter den Augen des Beobachters in die Gestalt von festen Körnchen, kleineren und grösseren Bläschen überzuführen. Ausführlicheres hierüber findet man in *Karsten*„Gesammelte Beiträge etc." Seite 391 und 392.

Geht diese Zellenentwickelung in unorganisirter, klarer oder durchscheinender, organisationsfähiger Albuminlösung vor sich, so erscheinen diese sich bläschenförmig ausdehnenden, organisirten Gebilde, diese jugendlichen Zellchen, sofern ihr Inhalt dünnflüssiger ist, als die sie umhüllende Albuminlösung, wie Hohlräume und wurden daher irrthümlich, als Vacuolen aufgefasst, passender aber mit Körnchen, Kernchen oder Tröpfchen bezeichnet. Die letztere Bezeichnung erhielten besonders diejenigen kleinen, im Zellsafte schwimmenden Proteïnbläschen, deren durch Jod gelb, durch Zinkchlorojodid braun werdenden Eiweissmembranen (*Karsten*'s, „Gesammelte Beiträge etc," Seite 392) fortfahren, Eiweiss-

stoffe zu entwickeln, ihre Membran zu verdicken, ihren Hohlraum zu verengen und sich auf diese Weise in dem minder concentrirten Zellsafte dem Auge wie Tröpfchen zu präsentiren.

Von Anfängern und Unbewanderten werden diese Albuminzellchen in Tröpfchenform nicht selten für Tropfen fetten Oels gehalten und als „Oeltröpfchen" beschrieben, denen sie allerdings einigermaassen gleichen und mit denen sie auch *Bary* (Morphologie etc. Seite 10) verwechselte. Nun haben wir aber Reagentien, um mit Sicherheit Albuminkörperchen von Oelkörperchen zu unterscheiden, und man kann sich von der Albuminnatur dieser sogenannten Oeltröpfchen, deren Entwickelung besonders sehr gut in den Pilzmycelzellen verfolgt werden kann, leicht überzeugen, und ihre Entwickelung auf dem Objectträger des Mikroskopes beobachten.

In gleicher Weise, wie diese Albuminbläschen oder Zellenanfänge durch die Assimilationsthätigkeit ihrer Membranen sich entwickeln und wachsen, entwickeln sie auch Stärkebläschen, sogenannte Stärkekörnchen in Folge einer Abänderung ihrer Assimilationsthätigkeit und Zuflusses veränderten Nahrungssaftes, so dass das Assimilationsproduct ein kohlenstoffreicheres wird. Bei Anwendung von Jod auf diese Zellenanfänge oder Zellchen sieht man dann nicht mehr in deren Membran die reine gelbe Färbung, wie bisher, auftreten, sondern eine trübe röthliche, die in etwas späteren Entwickelungsstadien violett, zuletzt blau wird, welche Färbung aber in der Regel noch sehr deutlich die dunklere Wandung von der helleren Höhlung unterscheiden lässt. Diese dunkele, durch Jod blau werdende Wandung dieser Zellsaftbläschen verdickt sich nach und nach vorwiegend, sie vergrössert ihre Masse, ohne sich auszudehnen, in Folge welchen Vorganges die Höhlung klein bleibt. Wenn diese sich nach dem später erfolgenden Austrocknen des flüssigen Inhaltes mit Luft füllt, so erscheint sie als dunkler Kern innerhalb der farblosen Amylummembran.

Dass die von der Amylummembran umschlossene Luft, die im Kerne enthaltene Luftart, Kohlensäure ist, ergiebt sich durch das Verhalten gegen Wasser, von welchem sie ziemlich schnell absorbirt wird. Wenn man Stärkemehlzellen mit grosser Höhlung, z. B. die der Leguminosen oder Gesnerien, unter dem Mikroskop mit Wasser überschichtet, so sieht man deutlich, dass diese Luft nicht verdrängt, sondern vom Wasser absorbirt wird.

Dass die Wandung der Stärkemehlzelle nicht immer gleichartig verdickt (wie z. B. beim Weizenstärkemehl), sondern oft schichtig, wie bei der Kartoffel, der Erbse, dass die Höhlung, der Kern nicht immer im Centrum, wie bei der Bohne, sondern sehr häufig auch excentrisch zum Theil an einer Seite des Bläschens liegt, das zeichnete ich schon in zahlreichen Beispielen auf Seite 23 und 24 meines „botanischen Unterrichts," auf den ich den Anfänger und auch Herrn *Hansen*, wenn er sich über diese Verhältnisse unterrichten will, verweise, um hier mit allgemein bekannten Sachen nicht unnöthigen Raum zu verschwenden.

Die Entwickelung der sogenannten zusammengesetzten Stärkemehlzellen, welche sich beim Reis (Fig. 33 meines botan. Unterr.), beim Hafer und den übrigen Phragmitiformen (vergl. *H. Karsten*'s deutsche med. Flora S. 363) finden und auf welche ich S. 324 der ph. Centralh. hinwies, lässt Formen erkennen, welche sich auch, ohne dass man ihre plasmatogonische Entwickelung kennt, besonders eignen, die Lehre von der Zellenstructur des Stärkemehls zu bewahrheiten und zu erkennen, dass *Karsten*'s Theorie nur die allein richtige und zutreffende ist. Sie geben sichtlich eine einfache und ungezwungene Erklärung. Man lasse eine Conferve in wenig Wasser und in kohlensäurereicher, schwach ammoniakalischer Luft vegetiren. Da sieht man, wie innerhalb der Chlorophyllbläschen Stärkemehlbläschen in der beschriebenen Weise und zwar oft gleichzeitig mehrere auftreten, welche schliesslich die Höhlung des Mutterbläschens gänzlich ausfüllen. Auch die früher oder später erfolgende Resorption des Stärkemehlbläschens lässt bei einigen Pflanzen (*Karsten* beschreibt sie bei der Cecropia in seinen gesammelten Beiträgen S. 251), bei denen sie von

Innen nach Aussen stattfindet, deren Zellennatur deutlich erkennen, während in den meisten Fällen die Resorption von Aussen nach Innen vor sich geht, unabhängig von deren Bläschenstructur.

Bezüglich des sogenannten formlosen Stärkemehls, welches zum Theil scheinbar gleich einer Flüssigkeit die Gewebezellen anfüllt, will ich heute nur noch bemerken, dass dasselbe nicht aus Zellsaftbläschen hervorgeht, sondern dass es die zu Stärkemehl gewordene secundäre Zellwand selbst darstellt oder selbst ist, wie es bei manchen Pilz- und Flechtenzellen, auch bei Ornithogalum u. a. vorkommt.

Es wird den Leser interessiren, wenn ich gegenüber der *Karsten*'schen Ansicht über Stärkemehlzellen noch *Hartig*'s bezügliche Aeusserungen und Angaben (Anatomie und Physiologie der Holzpflanzen, Berlin, Verlag von *Springer* 1878, S. 108) vorlege. *Hartig* ist ein grosser Pflanzenphysiologe, dem Glauben zu schenken wir nicht zögern werden. Er sagt:

„Die wunderbaren Meinungen, einerseits von äusserer Umlagerung der jüngeren Schichten, andererseits von „Lokalisirung und Differenzirung, von Brechungsindex und Wasserhüllen, welche die unsichtbar kleinen Zusammensetzungstheile des Mehlkörpers in grösserer oder geringerer Mächtigkeit umgeben" sehr gelehrt klingende, mit der nöthigen Sicherheit vorgetragene, nicht der Forschung, sondern den Lehrbüchern der Physik entlehnte Phrasen entstellen unsere neuesten Lehrbücher, besitzen für die Erklärung des Stärkemehlbaues keinen grösseren Werth, als das philosophische Wortgeklingel einer früheren Zeit, und verlieren jede Bedeutung etc. Dass das Stärkemehl in jeder Hinsicht einer Wandungszelle zu vergleichen sei, dass die am unveränderten Mehlkorne erkennbaren Schichtungen aus Ballen hervorgehen, in die sich die Wandung des Mehlkornes legt, wenn dasselbe innerhalb einer räumlich beschränkten Hüllhaut sich vergrössert etc."

„Dass ich (S. 109 l. c.) im Mehlkorne (Stärkemehlkörnchen) einen Organismus erkenne, der der Pflanzenzelle in ihrem Baue und in ihrer Entwickelung sehr nahe verwandt ist, dass, wenn sich dies am unveränderten Mehlkorne nicht erkennen lässt, die Ursache hiervon in räumlichen Verhältnissen der Entwickelung ihrer Wandungen in einer nicht genügend nachgiebigen Grenzhaut liegt, die Ursache mannigfaltiger Einfaltungen und Einstülpungen ist. Das, was man Nabelfleck des Stärkekornes zu nennen pflegt, ist eine durch Einstülpung des verdünnten Theiles der Mehlwandung gebildete Scheinöffnung."

„Ueberall (S. 112 l. c.) wo Stärkemehl in Zellen sich bildet, die der Lichteinwirkung zugänglich sind, zeigt sich das junge Mehlkorn eingeschlossen in eine Hüllhaut, zwischen welcher und dem Stärkekorn eine grüne Substanz lagert, die um so reichlicher vorhanden ist, in je jugendlicherem Zustande das Stärkekorn sich befindet."

In diesen Aeusserungen wird der Bildung und dem Wachsthume des Stärkemehlkornes derselbe Vorgang unterbreitet, wie bei der Bildung und dem Wachsthume der Zelle und ist die Distanz zwischen der Annahme, dass das Stärkemehlkorn eine Zelle sei, wie dies *Karsten* durch Autopsie erkannt hat, und der Annahme, dass sich das Stärkemehlkorn gleich einer Zelle heranbilde, ungemein, ja fast verschwindend klein. *Hager.*

---

## Geist'scher Thee.

Ein Buchdruckereibesitzer mit Namen *Geist* versendet während der Saison zu Bad Wildungen Prospecte an die Badegäste, worin er einen Thee gegen die Leiden der Harnorgane, gegen Blasenleiden jeder Art etc. anpreist. Dass hier Humanität nicht im Hintergrunde waltet, dass es vielmehr auf das Geld für den Thee ankommt, beweist der Preis für 2 kleine Packetchen, welcher bei Nachnahme 10 Mark beträgt. Dass viele Curgäste darauf hineinfallen, liegt auf der Hand, und ist es bedauerlich, dass der Vertrieb dieses Thees überhaupt stattfindet und von der Polizei nicht schon längst inhibirt wurde.

Nach einer von Dr. *Schwendler* (Frankfurt a. O.) ausgeführten Untersuchung

liegen in diesem Thee folgende Substanzen vor:

Folia Bucco circa 10 Th.
Folia Sennae minutissime conc. 2 Th.
Herba Violae tricoloris.
Herba Fumariae ana 3 Th.
Lign. Guajaci 3 Th.
Lign. Sassafras.
Radix Sassaparill.
Radix Ononidis ana 2 Th.

Der Thee hat die kleinere geschnittene Form. Die Angabe der Theile ist nur eine ungefähre, da die zur Untersuchung überschickte Menge eine höchst unbedeutende war. Der wahre Preis soll mit 2 Mark schon mehr denn nöthig gedeckt sein. *Hager.*

## Leicht lösliche Cacaomasse.

Die sogenannten leicht löslichen Cacaopulver haben sich sehr rasch eingeführt, weil ihre Anwendung eine ausserordentlich bequeme und einfache ist. Dieselben werden bereitet durch Digeriren des Cacao mit einer Lösung von kohlensaurem Natron oder Kali, wodurch Cellulose, Stärke und Eiweisskörper in Wasser leichter löslich, bezüglich vertheilbar werden. Da diese Methode zuerst in Holland angewandt wurde, heisst sie die holländische auch jetzt noch, nachdem sie in Deutschland vielfach benützt wird, wie wir bereits in Nr. 4, 1881 unseres Blattes erwähnten. Es ist dieselbe neuerdings von einem deutschen Fabrikanten auch auf die unentölte Cacaomasse ausgedehnt worden. Bisher konnte man nämlich nur den sogenannten entölten Cacao (der etwa 20 bis 30 % Fett enthält) auf dem erwähnten Wege aufschliessen, in dem nicht entölten Cacao, der Cacaomasse, umhüllte die Cacaobutter die übrigen Bestandtheile so, dass sie von den Alkalien nicht angegriffen wurden.

*Otto Rüger*-Lockwitzgrund bringt nun aber jetzt auch aufgeschlossene unentölte Cacaomasse in den Handel. Das Verfahren, welches er anwendet und auf das er ein Reichspatent erhalten hat, läuft im Wesentlichen darauf hinaus, die Cacaobutter zuerst abzupressen, den Rückstand wie üblich aufzuschliessen und dann ihm das vorher abgepresste Fett wieder zuzusetzen. Solche Cacaomasse unterscheidet sich von der nicht präparirten nur durch einen etwas höheren Aschengehalt, im Uebrigen ist dieselbe genau ebenso zusammengesetzt wie diese, wie auch die unten folgende Analyse erweist. Sie bietet jedoch gleich dem erwähnten holländischen Cacaopulver den Vortheil, ohne Kochen durch einfaches Anrühren mit heissem Wasser ein sofort geniessbares Getränk zu liefern.

| | Mittlere Zusammensetzung reiner Cacaomasse. | Alkalisch behandelte Cacaomasse von *Otto Rüger.* | Cacaopulver von demselben. |
|---|---|---|---|
| Cacaobutter | 47—52 % | 47.73 % | 30.45 % |
| Stickstoffsubstanz | 11—15 % | 12.8 % | 19.94 % |
| Asche | 3—4.5 % | 5.4 % | 6.1 % |
| darin kohlensaure Alkalien | 1—1.4 % | 2.25 % | 2.78 % |

Die Richtigkeit des oben Gesagten erhellt aus diesen Analysen. Auch das Cacaopulver der genannten Fabrik kann den besten Präparaten dieser Art an die Seite gestellt werden. *e.*

## Die Untersuchung des Petroleums auf seine Feuergefährlichkeit.

Der Grund der Explosionen, wie sie leider bei Petroleumlampen häufig vorkommen, liegt theils in der Sorglosigkeit der Handhabung, theils in einer fehlerhaften Construction der Lampen, zum grossen Theil aber in der schlechten Beschaffenheit des Petroleums selbst. Gewisse Petroleumsorten enthalten einen mehr oder weniger hohen Procentsatz an leicht flüchtigen und leicht entzündlichen Kohlenwasserstoffen. Sobald die Dämpfe der letzteren in gewissen volumetrischen Verhältnissen sich mit der atmosphärischen Luft mengen, tritt bei Berührung des Dampfgemenges mit einem brennenden Körper eine Explosion ein. Nach *Chandler* bedarf es zur Bildung eines explodirenden Gemisches auf einen Theil Dampf fünf Theile Luft; bei einer Mischung von einem Theil Petroleumdampf mit acht bis neun Theilen Luft ist die Explosion am heftigsten. Die in neuester Zeit nach dieser Richtung hin von *R. Weber* angestellten Versuche (Sitzungbericht des Vereins für Gewerbfleiss vom 2. Mai 1881) haben dargethan, dass die Dämpfe von 3 Tropfen Gasolin

in einem Gefäss von 350 cc Luftinhalt mit der Luft des letzteren gemengt ein äusserst heftig explodirendes Gasgemisch geben; wurden indess in demselben Gefäss sechs Tropfen desselben Gasolins verdunstet, so zeigt das Luft- und Dampfgemisch keine Explosionskraft mehr, es brannte beim Entzünden ruhig ab.

Es dürfte nicht ohne Interesse sein, die Abnahme der Detonationsfähigkeit kennen zu lernen; dieselbe zeigt sich in folgender Zusammenstellung:

| Menge des Gasolins: | | Effect: |
|---|---|---|
| 1 | Tropfen in 350 cc Luft verdunstet, | nicht entzündbar, |
| 2 | „ „ 350 cc „ „ | schwache Flamme, |
| 3 | „ „ 350 cc „ „ | heftige Reaction, |
| 4 | „ „ 350 cc „ „ | bereits schwächere Reaction, |
| 5 | „ „ 350 cc „ „ | wesentlich schwächer, |
| 6 u. 7 | „ „ 350 cc „ „ | ruhig heraustretende Flamme. |

Eine gleiche Versuchsreihe stellte *Weber* mit Schwefelkohlenstoffdampf, Benzoldämpfen und Aetherdämpfen an; es ergab sich das Resultat, dass Dampfsphären bei einem geringen Ueberschuss an brennbaren Dämpfen nicht explosionsfähig sind, eine Erfahrung, welche für die Handhabung und den Verkehr mit Petroleum und anderen leicht verdampfbaren Körpern von Bedeutung ist.

Für die Untersuchung des Petroleums auf seinen Gehalt an leicht flüchtigen Kohlenwasserstoffen, welche man allgemein mit dem Ausdruck „Naphta" bezeichnet, und welche die Feuers- und Explosionsgefahr dieses allgemein verwendeten Leuchtstoffes bedingen, hat man zahlreiche Verfahren in Vorschlag gebracht.

Vor Allem glaubte man durch die Bestimmung des specifischen Gewichts Aufschluss über die Qualität des Petroleums zu erlangen, indem man von der richtigen Ansicht ausging, dass die gefährlichen, niedrig siedenden Kohlenwasserstoffe, welche specifisch leichter sind, als die zum Brennen geeigneten sogenannten Harztheile des Rohpetroleums, auch das specifische Gewicht des Productes herabdrücken müssten. Bedenkt man jedoch, dass es möglich ist, durch Mischung hochsiedender, also specifisch schwerer Bestandtheile des Rohöles mit Naphta ein Oel herzustellen, welches zwar das Volumgewicht guter Petroleumsorten besitzt (nämlich 0,795 — 0,83 bei 15° C.), welches aber durchaus nicht den Anforderungen des Handels und der Sanitätspolizei entsprechen kann, so wird man diese Bestimmung als vollkommen unzureichend anerkennen müssen.

Auch die fractionirte Destillation, selbst in Verbindung mit dem specifischen Gewicht, giebt nach den Erfahrungen vieler Analytiker keinen genügenden Aufschluss über die Gefahrlosigkeit eines Petroleums.

Bei der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes haben sich im Laufe der Zeit Verfahren ausgebildet, mittelst welcher man unter Zuhilfenahme besonders für diesen Zweck construirter Apparate dem Ziele, die Feuergefährlichkeit des Petroleums festzustellen, möglichst nahe zu kommen glaubte. Von den zahlreichen in Vorschlag gebrachten Apparaten seien an dieser Stelle nur diejenigen besprochen, welche entweder von den Regierungen einzelner Länder für die Petroleumcontrole eingeführt worden sind, oder durch ihre Construction ein besonderes Interesse bieten.

Man kann die Petroleumprüfungsapparate in zwei Gruppen eintheilen.

Die erste Gruppe umfasst diejenigen Apparate, welche auf das Princip gegründet sind, dass die Entflammbarkeit des Petroleums oder überhaupt von Flüssigkeiten, welche brennbare Dämpfe entwickeln, der Spannung dieser Dämpfe direct proportional ist; man kann mithin aus der Spannung resp. der Menge der sich bei bestimmten Temperaturen entwickelnden Dämpfe einen Rückschluss auf die Feuergefährlichkeit des Brennstoffes machen.

Von den auf diesem Princip beruhenden Apparaten verdient der in Frankreich gebräuchliche von *Salleron* und *Urbain* Erwähnung. Derselbe ist als eine Modification des von *Pouillet* zur Bestimmung der Tension von Dämpfen

construirten aufzufassen. Die Spannung, welche die Petroleumdämpfe bei der Temperatur des Versuches ausüben, wird bei diesem Apparate durch die Höhe einer in Millimetern ausgedrückten Wassersäule angegeben.

Im Folgenden seien die Manipulationen mit diesem Apparate beschrieben, woraus auch seine Construction hervorgehen wird.

In die Metallbüchse *B* bringt man mittelst einer Pipette 50 cc Wasser, setzt darauf die Scheibe *d* und das Gleitstück *G* derart auf, dass die untere Oeffnung der in *G* befindlichen Kammer *C* durch die Scheibe *d* geschlossen ist.

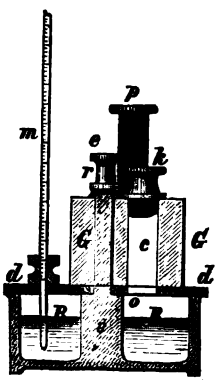


Fig. 49.

Sodann füllt man *C* mit Petroleum — die Kammer fasst genau 3 cc — und verschliesst sie mit der Schraube *K*. Der Deckel *d* mit dem Gleitstück *G* werden durch den Zapfen *ee* und der Schraube *r* mit der Büchse *B* fest zusammengehalten. Der Apparat wird sodann in ein Wasserbad von der Temperatur, bei welcher die Tension des Petroleums geprüft werden soll, hineingebracht. Sobald das Thermometer *t* (s. Zeichnung des Deckels Fig. 50) eine constante Temperatur zeigt, stellt man

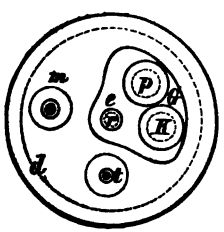


Fig. 50. Deckel d.

mittelst der Regulirschraube *p* durch Herauf- oder Herunterschrauben derselben, das in der Büchse *B* befindliche Wasser auf den Nullpunkt des Manometers ein. Durch eine Drehung des Gleitstückes *G* bis zur Oeffnung *o* wird die Kammer *C* mit *B* in Verbindung gesetzt. Das Petroleum fliesst nun in die Büchse *B*, breitet sich daselbst auf der Oberfläche des Wassers aus, wobei letzteres durch die Tension der sich entwickelnden Petroleumdämpfe in dem Manometerrohr *m* in die Höhe getrieben wird. Temperatur und Wassersäule werden alsdann abgelesen.

Um aus beiden Grössen einen Schluss auf die Qualitäten des Petroleums ziehen zu können, haben *Salleron* und *Urbain* die Dampfspannung eines von ihnen sorgfältig gereinigten, wiederholt fractionirten „Normalpetroleums“ bei den Temperaturen von 0 bis 35 ° C. ermittelt und die Ergebnisse in einer Tabelle zusammengestellt. Eine Tension von 64 mm bei 15 ° C. wird von den Beiden als die Grenze für ein verkäufliches Petroleum angenommen.

Da das Petroleum ein nach der Qualität und Quantität variables Gemenge der verschiedensten Kohlenwasserstoffe ist, so kann der von *Salleron* und *Urbain* für ihr „Normalpetroleum“ gefundene Grenzwerth keineswegs für jede andere Petroleumsorte von Gültigkeit sein. Dazu kommt noch, dass, wie *Engler* und *Haas* (Zeitschrift für analyt. Chemie 1881, Heft 1) nachgewiesen haben, ein geringer Procentsatz leichtflüchtiger Antheile, trotz gleicher Entflammbarkeit der Petroleumsorten, die Dampfspannung unverhältnissmässig vergrössert. Es besteht daher kein constantes einfaches Verhältniss zwischen Tension und der Temperatur, bei welcher das Petroleum entflammt, d. h. wie wir später sehen werden, bei welcher die ersten entzündbaren Dämpfe sich entwickeln. Nach den letzterwähnten beiden Chemikern dürfte sich die Tension demnach weniger gut für die Prüfung des Petroleums auf seine Feuergefährlichkeit eignen, jedoch immerhin ein beachtenswerthes Criterium für die Beurtheilung abgeben, ob das Oel sorgfältig von den hoch und zu niedrig siedenden Antheilen durch die Raffination befreit worden ist.

Aehnlich in ihrem Principe sind die Verfahren von *van der Weyde* (Pharm. Centralh. 1872, Seite 44) und *Meusel* (*Wagner*'s Jahresber. 1872, 847), auch das *Geissler*'sche Vaporimeter ist für die Ermittelung der Dampfspannung des Petroleums in Vorschlag gebracht worden.

(Fortsetzung folgt.)

# Therapeutische Notizen.

## Chinolinum tartaricum, gegen Intermittens und Intermittens-Neuralgie.

Im Anschluss an das auf Seite 422 und 485 u. flg. über Chinolin Gesagte wollen wir einige weitere Mittheilungen machen über das jetzt am Meisten in Anwendung gezogene Chinolinsalz, das Chinol. tartaric., welches auch dem Dr. *Loewy* in Fünfkirchen*) zu einer grossen Reihe von Versuchen und Beobachtungen gedient hat.

Das Chinolin, eine ölige, leicht bewegliche, stark lichtbrechende Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruch, eignet sich, wie schon früher erwähnt, direct nicht zum medicinischen Gebrauch; mit Säuren bildet es schwer krystallisirbare zerfliessliche Salze und nur allein das Chinolin. tartaric. kann leicht in seidenartig glänzenden und luftbeständigen Krystallchen gewonnen werden. Dies Präparat, was sich vorzugsweise zum inneren Gebrauch eignet, riecht schwach nach bitteren Mandeln, hat einen zwar etwas brennenden, dem Pfeffermünzwasser ähnlichen, aber nicht bitteren Geschmack und wird dadurch, dem Chinin gegenüber, besonders geschickt zur Verwendung in der Kinderpraxis. Es ist bekanntlich jetzt schon fünf bis sechsmal billiger, als Chinin und kann voraussichtlich zu noch geringeren Kosten hergestellt werden.

Dr. *Loewy* behandelte 40 Fälle von Intermittens mit Chinol. tartar.; er verabreichte es in derselben Gabe, wie Chinin, bei Erwachsenen 1 g, 3 Stunden vor dem Anfalle auf 2 bis 3 mal zu nehmen, je nach der Empfindlichkeit des Magens als Pulver in Oblaten oder in Lösung und zwar 1 g auf je 50 g Aq. destill. und Syrup. rubi id. mit 1—3 g Aq. laurocerasi. Bei Kranken mit sehr empfindlichem Magen oder wo das Fieber bereits von längerer Dauer und die Verdauung sehr darnieder lag, liess er wegen des Mangels an freier Säure solche Magen zur leichteren Lösung des basisch vagirenden Chinolinsalzes nach jeder Dosis einen Löffel voll Citronensaft nehmen, welcher den vorhandenen Brechreiz einigermassen bekämpfte, eventuell auch Eisstückchen etc. Bei Kindern von 4 bis 8 Jahren gab er nur die Hälfte einer vollen Gabe, stets in Lösung, jüngeren Kindern entsprechend weniger, in derselben Weise wie Chinin.

„Aus der Zusammenfassung der detaillirten Fälle dieser meiner klinischen Versuche, schliesst Dr. *Loewy* seine Mittheilungen, lässt sich nach den gewonnenen Resultaten sagen, dass das Chinolinum tartaricum sich als gutes Antitypicum bewährte, welches dem Chinin an die Seite gestellt werden darf. Ich will nach den erzielten Erfolgen nicht behaupten, dass es das Chinin entbehrlich machen könnte, obwohl — wenn das Chinolin in einzelnen der aufgezählten Fälle den Erwartungen nicht vollkommen entsprach, indem die Anfälle nicht gänzlich coupirt, sondern in leichteren Paroxysmen wiederkehrten und eine grössere Menge Chinolin zur Heilung beanspruchten — dies auch bei Verabreichung von Chinin beobachtet wird. Es ist immerhin als beachtenswerthe Errungenschaft der Therapie zu betrachten, welche bisher eines verlässlicheren Surrogates des Chinins entbehrte, das in Fällen, wo das Chinin den Dienst versagt, erfolgreich angewendet werden kann.

Die bemerkenswerthen Uebelstände des Chinolins bestehen, nebst dem eigenthümlichen Geruch und leicht ätzendem Geschmacke, in der starken Magenreizung, welche es bei empfindlichen Individuen hervorruft und die oft bis zum Erbrechen sich steigert, trotz aller aufgewendeten Mittel. Dies dürfte auch seine Verwendbarkeit in schweren fieberhaften Zuständen, Infectionskrankheiten etc., wo grössere Reizbarkeit vorhanden und nur minimale Mengen freier Säure vorräthig sind, sehr erschweren.

In Malariakrankheiten jedoch wird es trotz der ihm anhaftenden Uebelstände immerhin reichliche Verwendung finden und sich auch dem Könige der Antitypica, dem Chinin, gegenüber erfolgreich behaupten, schon seines sehr billigen Preises wegen, welcher es Allen, die auch mit diesem Factor rechnen müssen, als ein sehr begehrliches Präparat erscheinen lässt.“ *g.*

*) Nach einem von den Herren *Hofmann* und *Schoetensack* in Ludwigshafen uns freundlich zugesandten Separatabdruck aus der „Wiener med. Presse“.

## Die Arsenikfütterung an Thieren.

Da neuerdings die Arsenikfütterung zum Zwecke der Mästung bei Ochsen und Hammeln wieder mehr von Landwirthen angewendet wird, so erinnert *Ableitner* in der Milchzeitung, 1881, S. 311, an die Arsenikesser in Gebirgen, welche diese Giftesserei Jahre lang treiben, ohne dass gerade bei denselben, mit Ausnahme einer gewissen Heiserkeit, auffallende Störungen im Körper zu beobachten wären. Ebenso bekannt dürfte sein, dass besonders in Oesterreich von den Fuhrleuten und Pferdeknechten pulverisirter Arsenik den Pferden und zwar in einer starken Prise auf den Hafer gestreut, oder aber in einem erbsengrossen Stücke in Leinwand gebunden, und diese, wenn das Pferd aufgezäumt ist, an der Stange befestigt wird, wobei er sich durch den Speichel allmählich auflöst. Sie verschaffen dadurch den Pferden ein glänzendes, rundes und schönes Aussehen und das beliebte Schäumen, indem der Arsenik eine vermehrte Speichelabsonderung hervorruft.

*Körte* fütterte vom 1. Januar bei einer Kuh, mit 1 g Arsenik täglich anfangend, bis zum 20. Juni und bis zu 4 g täglich steigend, im Ganzen 506,5 g. Die chemische Untersuchung ergab in 1 k Muskelfleisch ungefähr 0,4 mg und in der Leber 1/3 dieser Menge Arsenigsäure, woraus er schloss, dass, da bis 5 mg Arsenigsäure auf einmal gegeben werden dürfen, der Genuss von Fleisch mit Arsenikbeigaben gefütterten Viehes in der gegebenen Weise nicht als schädlich betrachtet werden könne, dass dagegen die Kälber von der zu geniessenden Milch solcher Kühe vergiftet werden können. *Hertwig* in Berlin hat gefunden, dass der weisse Arsenik in alle thierischen Gebilde übergeht, und zwar je nach dem Verdauungszustande schneller, bereits in 8 Stunden, oder langsamer; die Ausscheidung desselben geschieht aber immer nur allmählich, so dass er z. B. 5 Tage nach der letzten Gabe noch in der Milch gefunden wurde und bei einem anderen Versuche sogar nach 21 Tagen noch nicht völlig aus dem Körper entfernt war. Der rein abgewaschene Darmcanal der zu Versuchen benutzten Schafe, Ziegen u. s. w. brachte bei Hunden Erbrechen, Durchfall hervor, Geflügel starb von 15 bis 30 g genossenen Blutes aus jenen Thieren.

In physiologischer Beziehung wirkt der Arsenik durch Einschränkung des Oxydationsprocesses dahin, Stoffe im Körper zu ersparen, welche entweder für mechanische Leistungen, oder zum Ansatz benutzt werden können, und muss diese Ersparung mit einer Verminderung der Wärmeproduction verbunden sein. Versuche, welche an Kaninchen, Hühnern, Tauben, Katzen u. s. w. ausgeführt wurden, ergaben das merkwürdige und mit bekannten Beobachtungen über Arsenikesser und mit Arsenik gefütterte Pferde übereinstimmende Resultat, dass die Arsenigsäure, in sehr kleinen Gaben in den Kreislauf gebracht, eine bedeutende, 20 bis 40 Procent betragende Verminderung des Stoffwechsels veranlasst; dagegen haben grössere Gaben dieses Giftstoffes eine Verlangsamung und Schwächung des Herzschlags zur Folge. Durch Einschränkung des Oxydationsprocesses und Hemmung des Stoffwechsels ist nun allerdings das Mittel gegeben, den Fleisch- und Fettansatz bez. die Mastung zu befördern. Jedermann wird diese Fütterung so lange als möglich fortsetzen wollen; denn je mehr die Thiere an scheinbarer Fülle, guten Mastungsgriffen und glänzenden Haaren zunehmen, desto üppiger ist ja die Arsenikfütterung angezeigt, ohne dass man bedenkt, dass dieses Gift noch Wochen lang nach dem Aufhören der letzten Gaben im thierischen Körper verweilt und weder durch Kochen, noch Braten der Fleischtheile vernichtet werden kann. Es muss also die grösste Vorsicht angewendet werden, jedenfalls aber, wenn man den Gebrauch des Arseniks nicht lieber ganz unterlassen will, nach dessen Anwendung eine längere Zeit verstreichen, ehe jene Thiere zur Schlachtbank und zur Milchbenutzung verwendet werden dürfen. Einer besonderen Aufsicht sind in dieser Beziehung die Pferde zu unterwerfen, deren Fleisch heutzutage häufig genossen wird und bei denen der Arsenik nicht selten als Mittel, sie schnell fett zu machen, zur Anwendung kommt. *g.*

*Durch Dingler's Journal. 240. 6.*

---

## Fluorwasserstoffsäure bei Struma.

*Woakes* hat unter 20 Fällen von Struma mit diesem Mittel 17 Heilungen erzielt und nur 3 Misserfolge gehabt. Er reicht dasselbe mit Wasser verdünnt (1 : 200) zu 45 bis 60

Tropfen. Jodinjection und Eisen, sowie tonisirende Diät unterstützen die Wirkung des Mittels. *g.*

*Th. Lancet durch A. Med. C.-Ztg., Nr. 83.*

## Die Plastische Verbandpappe, ein neues Verbandmaterial für erhärtende Verbände.

Bei einer grossen Zahl von Arm- und Beinbrüchen wurde schon seit geraumer Zeit an Stelle der Gypsverbände etc. ein Material gewünscht, welches die theuern Stoffe, wie Guttapercha, Kautschouk, sowie den plastischen Filz vortheilhaft ersetzen könne. Auf Veranlassung und unter Controle des Professor Dr. *Bruns* in Tübingen stellte nun Apotheker Dr. *Koch* in Neuffen Versuche mit Pappe an und kam damit zu dem günstigen Resultate, dass die Pappe um mehr als die Hälfte billiger zu stehen kommt als der bisher billigste Stoff, der plastische Filz. Es wird durch diese Pappe hauptsächlich die grosse Anzahl der verschiedenen Arten von Arm- und Beinschienen vortheilhaft ersetzt, d. h. das Vorräthighalten derselben unnöthig gemacht, da jederzeit jede gewünschte Form ausgeschnitten und nach Belieben geformt werden kann. Wird nämlich die Pappe auf einer heissen Platte oder über einer Gas- oder Spiritusflamme erhitzt, so lässt sich dieselbe sehr leicht in jede Façon schneiden; nachdem nun diese ausgeschnitten ist, wird die Pappe entweder durch trockene Hitze, durch Dampf oder aber durch Eintauchen in heisses Wasser erweicht und dann in die gewünschte Form gebogen etc. Schon nach wenigen Minuten erstarrt die Pappe wieder zu der ursprünglich brettartigen Härte. Die Immobilisirung ist damit in jeder Beziehung besser bewerkstelligt als mit dem alleinigen Festbinden an Drath, Holz oder Blechschienen, da die Pappe sich ganz anschmiegt und nach dem Erkalten eventuell ohne Binde festhält.

Der Preisunterschied gegenüber den starren Schienen ist beträchtlich und beträgt bei den meisten Formen kaum ein Drittel des Preises der starren Schienen, z. B. kostet eine Armschiene von Blech circa 3 ℳ 20 ₰, eine von Pappe circa 1 ℳ 25 ₰.

*Pharm. Wochenbl. aus Württemberg, 1881. 44.*

# Miscellen.

## Die allgemeine deutsche Ausstellung

auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens, welche in Berlin 1882 stattfinden soll und über die wir schon mehrmals berichteten, erregt immer grösseres Interesse. Unter den Anmeldungen zur Ausstellung finden sich sehr viele von grosser Bedeutung. *Friedrich Krupp* in Essen wird die gesammten hygienischen Einrichtungen seiner Werke, die in Brüssel gerechtes Aufsehen und Bewunderung erregten, zur Anschauung bringen. Herr Dörffel stellt eine complete Augenklinik aus. Die Taucher- und Rettungsapparate des Herrn Consul von Bremen in Kiel werden in der Ausstellung selbst erprobt werden. Es wird nämlich ein grosses und genügend tiefes Bassin in den Gartenanlagen ausgegraben werden, welches diesen Versuchen dienen soll. Projectirt ist von der Baucommission noch die Nachbildung des Einganges eines im Betrieb befindlichen Bergwerkes, um die hygienischen Einrichtungen darzustellen, ferner ein altrömisches Bad, dem sich auch eine vollständige Badeeinrichtung der Gegenwart zur Seite stellen soll. Ein vollständiges Laboratorium zur Untersuchung von Nahrungsmitteln, eine meteorologische Station sind schon sichergestellt.

Ausser den privaten Industriellen haben die Regierungen und grossen Städte schon begonnen, sehr erhebliche Anmeldungen einzusenden; auch das rothe Kreuz wird sich in hervorragender Weise an der Ausstellung betheiligen. *e.*

## Zum Nahrungsmittelgesetz vom 14. März 1879, § 12.

Erkenntniss des Reichsgerichts, III. Strafsenat vom 2. Juli 1881.

Die Revision stützt sich auf die Behauptung, dass der § 12 auf den Verkauf gesundheitsgefährlichen Weizens nicht habe angewandt werden dürfen, weil Weizen nicht zu den Nahrungsmitteln gehöre, sondern erst das daraus bereitete Mehl als ein Nahrungsmittel bezeichnet werden könne.

„Zu dieser Behauptung liefert der Wort-

laut des Gesetzes keinen Grund. Zwar ist Weizen in unverarbeitetem Zustande nicht geeignet, als Nahrungsmittel für Menschen zu dienen; dasselbe gilt aber auch von dem aus Weizen bereiteten Mehl. Das Gesetz vom 14. Mai 1879 war weit davon entfernt, seine Vorschriften, insbesondere die des § 12, auf solche Gegenstände zu beschränken, die in dem nämlichen Zustande, worin sie in den Verkehr kommen, sofort ein menschliches Nahrungsmittel bilden. Zwar bezieht es sich nur auf menschliche Nahrungs- und Genussmittel, umfasst diese aber allgemein, ohne Unterschied, ob der Gegenstand, welcher objectiv zur Nahrung oder zum Genuss für Menschen dienen kann, und, sofern die Anwendung des § 12 Nr. 1 zweiter Satz in Frage kommt, als ein menschliches Nahrungs- oder Genussmittel verkauft, feilgehalten oder sonst in Verkehr gebracht wird, zu diesem Zweck allein oder erst, wenn er mit andern Stoffen verbunden worden ist, in rohem, oder sonst in verarbeitetem Zustande, verwendbar ist. Dass sich für Getreide, im Gegensatz zu dem daraus zu gewinnenden Mehl, aus den Materialien des Gesetzes das Gegentheil ergebe, wie die Revisionsschrift auszuführen versucht, muss verneint werden. Zwar wurde, als man sich über die der Verfälschung vorzugsweise ausgesetzten Nahrungsmittel und die häufigsten Arten der Verfälschung zu unterrichten suchte, von Sachverständigen als dahin gehörig auch das Mehl und nicht ausdrücklich auch das Getreide in unvermahlenem Zustande besonders hervorgehoben. Dies erklärt sich aus dem angeführten Zweck jener Aeusserungen; niemals dagegen wurde bei der Berathung des Gesetzes die Ansicht gut geheissen, zwar Mehl, aber nicht Getreide sei ein Nahrungsmittel."

*D. Med. Zeitung 1881, Nr. 35.*

## Suppositorien.

Im Drugg. Circular Sept. 1881 bespricht *D. Reed M. D.* die Bereitungsweisen von Suppositorien und behauptet schliesslich die beste Methode wie folgt gefunden zu haben. Eine Porzellanplatte*) oder Teller wird mittelst heissen Wassers erwärmt und das Cacaoöl mit einem Spatel darauf zu einer halbflüssigen Masse zerknetet; die activen Medikamente werden zugesetzt und die Masse noch weich in Formen gegossen, wobei der Spatel den Löffel zum Einfüllen ersetzen soll.

Genannte Vorschrift scheint mir (Ref.) jedoch etwas umständlich zu sein und möchte ich beiläufig auf meine sehr bequeme und äusserst saubere Methode hinweisen. Cacaoöl wird in Schälchen geschmolzen, halb erkaltet werden die Salze und Extracte in wenig Wasser gelöst oder unlösliche Substanzen mit einer Spur Oel verrieben zugesetzt und das Ganze in ein entsprechendes Fläschchen gegossen. Durch fleissiges Schütteln erhält man eine halbweiche, emulsionsförmige Masse, welche man im geeigneten Moment in Formen giesst, die vorher mit etwas Seifenspiritus befeuchtet wurden. Man brauche hierbei die Vorsicht, ein Zäpfchen mehr in Arbeit zu nehmen, als verordnet, um kleinen Verlusten beim Ausgiessen etc. zu begegnen. Diese bewährte Methode, welche ich fast täglich befolge, liefert derartig elegante Suppositorien, dass sie schwierig von anderen Bereitungsweisen verdrängt werden wird. *m.*

*) Bekanntlich mischen die Engländer und Amerikaner die meisten Salben durch Kneten von verschiedenen Fetten auf einer flachen Porzellanplatte mittelst eines grossen Pillenmessers. Man mischt Salben wie z. B. Ungt flav. mit Ungt hydr. cin. auf diese Weise schnell; auch ist eine solche Platte bequem zu reinigen.

## Ein probates Mittel gegen Trunksucht.

Gegenüber den Bestrebungen, dem Alkoholmissbrauche durch Errichtung von „Trinkerasylen" zu steuern, theilt Dr. *Jurié,* emer. Physicus des Wiener Bürgerversorgungshauses, ein Verfahren mit, welches er schon in den Jahren 1846 und 1847 an zwei unverbesserlichen Pfründnern erprobte. Er schreibt Folgendes:

„Als nun einer dieser Pfründner, er war 70 Jahre alt, durch die Polizeiwache wegen Volltrunkenheit auf der Gasse aufgegriffen und der Anstalt zugeführt wurde, nahm ich ihn ins Correctionsspital, welches er durch 14 Tage nicht verlassen und das nur von den Anstaltsärzten und einer verlässlichen Wärterin betreten werden durfte. Während dieser 14 Tage bekam der Detenirte kein Getränk, keine Speise, die nicht mit einer ziemlichen Quantität etwas fuselhaltigen Branntweins versetzt war. Das Wasser, die kleine Portion Wein, die Milch, die Suppe, das

Fleisch, das Gemüse, kurz jedes Genussmittel, ja selbst die Medicamente und das Bettzeug des Pfründners wurden mit diesem Branntwein imprägnirt.

Am ersten Tage lachte der Patient über diese Kur, ass aber und trank, am zweiten ekelte es ihn an, er ass aber doch, weil es ihn hungerte; er erbrach sich dann, und so wechselte es zwischen Essen, Hungern und Erbrechen, bis die 14 Tage überstanden waren, während welcher Zeit es einiger Heftigkeit und Härte bedurfte, um den Bitten und Thränen des Patienten zu widerstehen.

Nach dieser Zeit sah der Patient allerdings etwas abgemagert und heruntergekommen aus, aber er war von seiner Trunksucht vollkommen geheilt, denn er trank von nun an, so lange er lebte, meines Wissens (und ich sah ihn fast täglich in der Anstalt) weder Wein noch Branntwein und hatte einen gründlichen Ekel vor diesen Genussmitteln; er wurde von dieser Zeit an sehr brav, verlässlich, witzig und fungirte im Hause als Laternenanzünder.

Das zweite Exemplar eines Süfflings, 75 Jahre alt, wurde auf eine ähnliche Weise gleichfalls gründlich geheilt, er trank nie mehr geistige Getränke, arbeitete nach dieser Kur noch durch 5 Jahre sehr fleissig als Anstaltsschneider und war nun allgemein beliebt."

# Offene Correspondenz.

Herrn *Louis Wölfle. München.* Wenn Sie unsern Ausstellungsbericht Seite 424 d. Jahrg. aufmerksam lesen, so werden Sie gewiss finden, dass von Ihren Papierstandgefässen in demselben durchaus nichts Ungünstiges gesagt worden ist. Wir haben nur constatirt, dass die *Paulcke*'schen Standgefässe weit eleganter aussehen, was Sie selbst zugeben, unter dem Hinzufügen, dass die *Paulcke*'schen Gefässe sich abwaschen lassen, die Ihrigen nicht. Auch auf die verschiedenen Grössen Ihrer Fabrikate, sowie auf deren Billigkeit machten wir aufmerksam. Wir constatiren nun nochmals ausdrücklich, dass Sie Papierstandgefässe mit eisernen Reifen von $^1/_2$—250 l Inhalt zu sehr mässigem Preise fertigen und dass dieselben, laut eingesandten Zeugnissen, von sehr vielen Collegen benutzt und empfohlen werden.

*Apoth.* **P. H.** *in* **Ch.** *(Amerika.)* Papiermaché wird auf verschiedene Weise hergestellt. Gewöhnlich bereitet man aus altem Papier durch Kochen mit Wasser einen Teig, welchen man, nach dem Auspressen, mit Leim- oder Gummilösung versetzt und so in geölte Formen presst. Zuweilen mengt man diese Papiermasse auch mit Thon, Kreide, Schwerspath und dergl. Manches Papiermaché ist auch hergestellt aus übereinander gelegte Papierbogen. Die fertigen Papiermachésachen werden vielfach nach dem Trocknen noch mit Leinöl getränkt und dann scharf erhitzt (gebacken). Vergleichen Sie auch Seite 897 dieses Jahrg. der Pharm. Centralh.

*Apoth.* **S.** *in* **M.** Der Arzt wird voraussichtlich nichts dagegen einzuwenden haben, ohne sein Wissen würden Sie aber wohl desodorisirtes Jodoform nicht dispensiren dürfen. Als bestes Mittel zur Desodorisirung empfiehlt *Mosetig* (vergl. Pharm. Centralh. Nr. 26) in Nr. 43 der Wien. med. Wochenschrift wiederholt die Tonkabohne und es wird bereits in vielen Wiener Apotheken „Jodoformium faba tonco desodoratum" vorräthig gehalten und unter dieser Bezeichnung von den Aerzten verordnet. Die Tonkabohne eignet sich schon deshalb am besten, weil sie trocken ist und das Jodoformpulver nicht, wie es ätherische Oele etc. thun, zusammenballen macht.

*Apoth. Dr.* **S.** *in* **S.** Eine Vorschrift zur Bereitung des Benedictiner-Liqueurs ist uns leider nicht bekannt, solche für Chartreuse existiren mehrere. *Hager* giebt im Supplement zum Handbuch der pharmaceutischen Praxis für letzteren folgende Vorschriften: Chartreuse blanche. Die getrockneten Kräuter von Melilotus, Melissa, von jedem 100 g, Anis, Sternanis, Pfefferminze, Wermuth, Angelica-Wurzel, frische Pomeranzenschalen, frische Citronenschalen von jedem 50 g, Macis, Gewürznelken, Englisches Gewürz, Calmuswurzel, von jedem 5 g, Pomeranzenblüthen, 30 g (oder 0,03 g Pomeranzenblüthenöl) werden mit 6 Liter 90procent. Weingeist und 15 Liter Wasser übergossen und davon 9 Liter abdestillirt. Das Destillat wird mit Syrupus Sacchari 2,5 Liter und 0,8 Liter Himbeerwasser gemischt.

Chartreuse verte ist dasselbe Destillat, aber versetzt mit 2 Liter Syrupus Sacchari und 0,5 Liter Rosenwasser und tingirt mit Safrantinctur und blauem Carmin, so dass die Mischung eine angenehme grüne Farbe hat.

Chartreuse jaune ist ein gleiches Destillat, gemischt mit 2,5 Liter Syrupus Sacchari und einer genügenden Menge Safrantinctur.

**Anfrage.** Sollte einem unserer geehrten Leser die Zusammensetzung eines Mittels gegen Wassersucht, „Hydropine," bekannt sein, oder eine Bezugsquelle für dasselbe, so bitten wir um gefällige Mittheilung an den geschäftsführenden Redacteur unseres Blattes.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

1]

# Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade, Schuhwichse etc., sauber und dauerhaft gearbeitet, empfiehlt zu den billigsten Preisen

**R. Jacob,**

**Nieder-Langenau**, Kreis Habelschwerdt in Schlesien.

Preis-Verzeichniss wird auf Wunsch franco eingesandt.

45]

# Salbenkruken.

## A. Milchglassalbenkruken mit pol. Deckel,

| | 5,0, | 10,0, | 15,0, | 23,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 125,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| per 100 Stück | 5,50, | 6,50, | 7,50, | 8,50, | 9,50, | 10,50, | 11,50, | 13,00, | 15,00 Mk. |

## B. Porcellansalbenkruken

aus feinst weissem Porcellan in conischer und Cylinder-Form,

| 5,0, | 8,0, | 10,0, | 15,0, | 23,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 125,0, | 200,0, | 250,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,00, | 2,50, | 3,00, | 3,50, | 4,50, | 5,00, | 6,00, | 6,50, | 9,00, | 12,00, | 15,00, | 20,00 Mk. per 100 Stück. |

## C. Porcellansalbenkruken, con. und cylindrisch,

mit polirten Deckeln,

| 5,0, | 8,0, | 10,0, | 15,0, | 23,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 125,0, | 200.0, | 250,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5,50, | 6,00, | 6,50, | 7,00, | 8,00, | 8,50, | 9,00, | 11,00, | 14,00, | 16,50, | 21,00, | 26,00 Mk. per 100 Stück. |

## D. Gelbe abgedr. Salbenkruken

in conischer Porcellan-Façon,

| 8,0, | 15,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 120,0, | 180,0, | 250,0, | 375,0, | 500,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,75, | 0,90, | 1,10, | 1,20, | 1,50, | 1,80, | 2,10, | 3,00, | 4,00, | 6,00, | 8,00 Mk. per 100 Stück. |

## E. Hessische Salbenkruken

in brauner und weisser Farbe.

| 8,0, | 15,0, | 30,0, | 50,0, | 60,0, | 90,0, | 120,0, | 180,0, | 250,0, | 375,0, | 500,0 Inhalt, |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,60, | 0,70, | 0,80, | 0,90, | 1,00, | 1,25, | 1,50, | 2,20, | 3,00, | 4,00, | 6,00 Mk. per 100 Stück. |

Von 2 bis 30 Pfund Inhalt à Pfund Inhalt 6 Pf.

**Schmelztiegel** und **Schneiderkreide** nach besonderen Preislisten.

**Wiederverkäufern Rabatt,**

offerirt

**Grossalmerode.** **Jos. Gundlach jun.**

Die

## Verbandstoff-Fabrik

von

# Paul Hartmann,

**Heidenheim a. B.,**

gegründet 1812 und auf mehreren Ausstellungen, zuletzt auf der Württ. Landesgewerbe-Ausstellung in Stuttgart mit der goldenen Medaille (höchste Auszeichnung) prämiirt, liefert jederzeit aufs Prompteste sämmtliche Verbandstoffe in anerkannt bester Qualität und stets frisch präparirt.

Neu angegebene Verbandstoffe:

**Gaze und Baumwolle mit Jodoform** nach Angabe von Dr. Wölfert.
**Eucalyptus-Gaze.**
**Sublimat-Gaze.**
**Catgut mit Ol. Juniperi.** [77

---

## Die Gummiwaarenfabrik von

# E. Kröning, Magdeburg,

empfiehlt ihre chirurgischen Fabrikate und Apparate zur Krankenpflege, als: Clysopompe und **Irrigateure** nach *Esmarch & Eguisier*, **Inhalationsapparate,** Clystirspritzen zu jedem Zwecke, **Sitzkissen,** Catheter und **Bougies,** Eisbeutel und **Eisflaschen,** Hörröhre, **Pravazspritzen,** Periodentaschen, **Suspensorien,** Empecheure zur Verhinderung von nächtlichen Pollutionen, **Rückenlageverhinderer,** Respiratoren, **Urinhalter,** darunter allerneuester für die Nacht alle anderen Systeme übertreffend, **Verbandplatte** und Watte. Neueste **Verbandbinden** für Oberschenkelgeschwüre etc. etc. **Preiscourant** von über mehreren hundert Artikeln **gratis.** [63

---

## Chinolinum tartaricum, Dr. Donath's

(wichtiges und wohlfeiles Ersatzmittel für Chinin),

## Chinolinum purum (Chinolinbase)

(Antisepticum für die Zahnheilkunde),

## Resorcinum puriss. medicinale

(neues Antisepticum und Causticum),

liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schötensack,**
vorm. Saame & Cie.,
Chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.

Separatabdruck aus der Wiener Medicin. Presse und den pharmaceut. Fachblättern, Chinolin betreffend, stellen wir Interessenten gerne zur Verfügung. [80

---

**EISENBÜTTELER CONSERVESALZ**
D. R. PATENT.
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG

71]

---

## Brunnengräber's

concentrirte

**Malz-Extracte.**

**Malz-Extract ohne Zusatz,**
**Malz-Extract mit Hopfen,**
**Malz-Extract mit Eisen,**
**Malz-Extract mit Eisen u. Chinin,**
**Malz-Extract mit Kalksalz,**
**Malz-Extract mit Pepsin,**
**Malz-Extract mit entöltem Cacao,**
**Malz-Extract mit Leberthran.**

In dem „Amtlichen Berichte über die Wiener Welt-Ausstellung i. J. 1873" ist Folgendes über **Malz-Extract** enthalten:

**Das vorzüglichste Fabrikat hatte Dr. Brunnengräber aus Rostock geschickt; es zeichnete sich durch angenehme blonde Farbe bei grossem Wohlgeschmacke aus.**

**Rostock i/M. Dr. Chr. Brunnengräber.**

Niederlage befindet sich bei:

Herrn **Wilhelm Kahlert** i. Braunschweig,
„ **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke) in Elberfeld,
„ Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke) in Hamburg und
„ Apotheker **G. Pohl** in Schönbaum bei Danzig.

5]

---

# Nicotinfreie Cigarren

aus der

## Fabrik von Dr. R. Kissling & Co.

in **BREMEN**

unter regelmässiger amtlicher Controle.

**— Dem Tabacke sind durchschnittlich 95—96% seines Nicotingehaltes entzogen, so dass die in der Cigarre zurückbleibenden minimalen Spuren praktisch nicht mehr in Betracht kommen können. —**

**Als wirklich nicotinfreie und doch angenehm zu rauchende Cigarren** zur Vermeidung und Bekämpfung der Nicotinwirkung allen Aerzten empfohlen durch **Dr. Dornblüth** in der **Berliner klinischen Wochenschrift** 1880, Nr. 33.

= *Der Preis (50—250 ℳ pr. Mille) ist jedem Kistchen aufgedruckt.* = *Versandt in mit Banderolle geschlossenen Packungen à 10, 50 und 100 Stück, zollfrei gegen Postnachnahme, bei Bestellungen von 20 ℳ an portofrei, durch*

82] ***Chr. Garbe, Bremen.***

---

# Passiflora quadraug.

Wurzel oder Extract werden für klinische Versuche zu kaufen gesucht und gefällige Offerten an **Dr. E. Geissler,** Dresden-A. Schreibergasse erbeten.

**Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N.**

Soeben erschien:

# Die Pflanzenstoffe

in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht.

## Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen.

bearbeitet von

**Dr. Aug. Husemann,**
weil. Prof. der Chemie an der Cantonschule in Chur,

**Dr. A. Hilger,**
o. ö. Prof. an der Universität Erlangen,

und

**Dr. Theod. Husemann,**
Prof. der Medicin an der Universität Göttingen.

Zweite völlig umgearbeitete Auflage.

In zwei Bänden.

**Erste Lieferung** (Band I, Bogen 1 bis 20).

*Preis 6 Mark.*

79] Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

[68

Prima
**Guttaperchapapier,**
**Priessnitz-Umschläge,**
**Tarirteller,**
**Inhalationsapparate,**
**Unterlagsstoffe,**
**Luft- und Wasserkissen**
und alle chirurgischen Artikel
empfehlen
zu **Engros-Preisen:**

## Baeumcher & Co.

*Hoflieferanten*
*Sr. Maj. des Königs v. Sachsen,*
*Sr. Maj. des Königs v. Bayern,*
*Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs v. Mecklenburg-Schwerin*

## DRESDEN.

**Chinolinum**
**salicylic., paracoxybenzoic., tartaric. u. pur.**
**Schering's Grüne Apotheke,**
**Wittich & Benkendorf,**
**Berlin N., Chausseestrasse 19.**

**Verlag von Julius Springer in Berlin, N.**

## Leitfaden zur Vorbereitung
auf die
## deutsche Apotheker-Gehülfen-Prüfung
von
**Dr. Fritz Elsner,**
Apotheker.
Mit einer Zusammenstellung
der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehülfen
von
**Dr. H. Böttger,**
Redacteur an der Pharmaceutischen Zeitung.
**Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.**
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
*Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.*

## CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher
**Cacao.**
Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen Cacao. 1 Pfd. = 100 Tassen.
Preis: per $\frac{2}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ = Pfd.-Dose.
850 300 150 80 Pfennige.

## HARTWIG & VOGEL
## Dresden

**„Zu haben in den meisten Colonial-,**
46] **Delicatess- und Droguengeschäften."**

# Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.

## Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54] **Kellereien:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Tokajer Weine** | Thomaskirchhof 20. | **Ungar-Roth-Weine** | Petersstrasse 20. |
| **Ungar-Weiss- u. Roth-Weine** | Petersstrasse 41. | **Ausbruch-Weine** | Hohmanns Hof. |

**Griechische und spanische Weine** Klostergasse 17.

Specialität: **Medicinal-Weine.**

---

# Unguenta extensa-Salbenmulle

## (nach Unna):

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 cm | breit, | p. | 1 m | 0,40 ℳ, |
| Bor-Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Campher-Salbenmull, | | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Carbol-Salbenmull, | (10%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Carbol-Bleipflaster-Salbenmull, | (10%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Quecksilber-Salbenmull, | (20%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,60 „ |
| Salicylsäure-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Theer-Bleipflaster-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Thymol-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 1,00 „ |
| Zink-Benzoë-Salbenmull, | | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,50 „ |

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.

41] **Eugen Dieterich.**

---

# Panna.

Eins der besten, bewährtesten und mildesten **Bandwurmmittel** empfiehlt als gangbare und lohnende Specialität allen Apothekern in Dosen für je eine Kur mit ausführlicher Gebrauchsanweisung à 2 ℳ mit 50 % Rabatt [74

**A. Marggraf's homöopath. Officin,** Leipzig.

# Den Herren Apothekern

des In- und Auslandes empfehle ich meine rühmlichst bekannten ☞ **Bindfaden für die Receptur,** ☜ von welchen ich Muster gratis und franco gern zur Verfügung stelle.

81] **Georg Crome-Schwiening,** Celle.

---

# Apotheker H. Kahle's Capsules-Fabrik,

## Königsberg i. Pr.,

empfiehlt ihre auch in diesem Jahre auf der Heidelberger Ausstellung rühmend anerkannten Fabrikate bester Qualität in sauberster und elegantester Verpackung.

Specielle Preislisten umgehend frei.

**Ausser allen medicinischen Seifen** als neu **Siemerings Desinfect.-Seife** in Buchform, sehr praktisch für Aerzte etc.

*Buch mit 50 Blatt 50 ₰; 10 Bücher 4 ℳ 50 ₰.*

**Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 0,5 p. Mille 22 M.**
**Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 1,0 p. Mille 32 M.**
**Capsul. c. Ol. Ricini elast. 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück 20 M.**
**Capsul. c. Ol. Ricini elast. 2 Theel. 100 Sch. à 4 Stück 25 M.**
**Capsul. Ol. Jecoris 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück 20 M.**
**do. „ „ 2 „ 100 „ à 4 „ 25 M.**
**Capsul. Bals. Copaivae Mille 7 M. 50 Pf. 100 Dutzend 11 M.**
**Capsul. Bals. Copaivae c. Extr. Cubeb. Mille 12 M., 100 Dutzend 16 M.**
**Capsul. Ol. Terebinth., do. Perles 1000 = 7 M., 100 Dtzd. 10 M.**
**Capsulae operculatae Nr. 1, 2, 3, 4, 5. Mille 7 M.**

**Sämmtliche übrige Capsules in garantirter Füllung und sauberster Arbeit. Franco Fracht von 3 Mille ab. Preise netto Cassa.**

47] **4 Mille ein Postcolli.**



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 47.** Berlin, den 24. November 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Die Untersuchung des Petroleums auf seine Feuergefährlichkeit. — Pulvis Secalis cornuti rectificatus Germanicus. Secale cornutum exoleatum. — Die Senega des Handels. — Ueber Amalgame. — Schädliche Wirkung des Röstwassers von Flachs und Hanf für die Fischzucht. — **Miscellen:** Neue Haarentfärbemittel. — Glycerin-Barometer. — Billiger Metall-Lack. — Zusammensetzung der Maikäferasche. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Die Untersuchung des Petroleums auf seine Feuergefährlichkeit.

(Fortsetzung.)

Wir kommen nun zu denjenigen Verfahren, welche die directe Ermittelung der Entzündlichkeit des Petroleums und seiner Dämpfe erstreben.

Erwärmt man Petroleum gelinde und nähert seiner Oberfläche einen brennenden Span, so bemerkt man bei einer verhältnissmässig niedrigen Temperatur eine blaue, wieder verlöschende Flamme, welche von der auf der Oberfläche des Oeles sich lagernden Dampfschicht herrührt; die Temperatur, bei welcher diese Erscheinung eintritt, nennt man den Entflammungspunkt. (Flashing point, Verpuffungspunkt.) Setzt man das Erwärmen fort, so wird sich bei einer bestimmten Temperatur das Petroleum entzünden lassen und weiter fortbrennen; die Temperatur, bei welcher dies geschieht, heisst der Entzündungspunkt (Burning point).

Bei der Untersuchung des Petroleums sind diese beiden Punkte wohl auseinander zu halten, da ein constanter Zusammenhang zwischen ihnen nicht statthat. Nach den Untersuchungen von *Chandler* hat ein Petroleum von hohem Entflammungspunkt zwar auch einen hohen Entzündungspunkt — während das Umgekehrte nicht stattfindet — jedoch liegt letzterer 5 bis 28° C. höher als ersterer.

Es giebt nun Apparate, welche die Auffindung entweder des Entflammungspunktes oder des Entzündungspunktes allein, oder beider Punkte bezwecken. Man hat ferner offene und geschlossene Apparate zu unterscheiden. Letzere sind allgemein bevorzugter, weil durch den Verschluss ein Verlust an leichtentzündlichen Dämpfen durch Luftströmungen so viel als möglich vermieden wird und mithin die Naphtadämpfe zusammengehalten und in innigere Mischung mit der über dem Petroleum im Petroleumgefäss befindlichen Luft gebracht werden. Man hat sich bei der Construction der besseren geschlossenen Apparate bemüht, alle jene Vorgänge nachzuahmen, welche

in dem Oelbehälter unserer gewöhnlichen Petroleumlampen hinsichtlich der Bildung von entzündlichen Dämpfen vor sich gehen.

Für die Beurtheilung der Feuergefährlichkeit des Petroleums ist der Entflammungspunkt ohne Zweifel als der wichtigere anzusehen, einmal weil schon mit ihm die Explosionsgefahr beginnt und dann weil seine Bestimmung mehr dem entspricht, was über die Ursachen der Feuers- und Explosionsgefährlichkeit, über die verfälschenden Zusätze zum Petroleum und über die Vernachlässigung bei der Raffination des Petroleums in Erfahrung gebracht worden ist. Es entsteht durch den Gebrauch eines gefährlichen Oeles eher eine Explosion, als ein Brand ohne Explosion.

Aus den zahlreichen in der Literatur vorliegenden Erfahrungen geht hervor, dass die verschiedenen Apparate für ein und dasselbe Petroleum verschiedene Entflammungs- resp. Entzündungspunkte angeben, so dass der Experte, ähnlich wie bei der Wasseranalyse die Methoden, nach welchen er gearbeitet hat, auch beim Petroleum in seinen Certificaten stets den Apparat bezeichnen muss, welcher ihm zur Bestimmung des „Test," d. h. der Entflammungs- und Entzündungstemperatur, gedient hat.

Das Resultat der Petroleumprüfung hängt von der Erfüllung der manigfachsten Bedingungen ab,*) z. B. von der Menge, der gleichmässigen Erwärmung, grösseren oder geringeren Oberfläche des Petroleums, ferner von dem Stand der Thermometerkugel im Petroleum, ob dieselbe in der Nähe des Bodens oder der Oberfläche steht, von der Grösse, der Annäherungsweise des Prüfungsflämmchen, von der Zeit, wie lange man das letztere mit der Oberfläche des Oeles in Contact lässt, ferner auch ob man das Petroleum umrührt oder nicht u. s. w. Die in neuester Zeit construirten Apparate erfüllen diese Grundbedingungen, von denen die Genauigkeit der Resultate abhängig ist, in mehr oder in minderem Maasse, und suchen die Ergebnisse der Untersuchung von der persönlichen Gewandtheit des Experimentirenden unabhängig zu machen. Je nachdem selbst bei einem und demselben Apparate einzelne der vorgeschriebenen Cautelen ausser Acht gelassen werden, modificirt sich das Ergebniss sofort, mitunter in sehr auffallender Weise, so dass den Untersuchenden angerathen werden muss, die von den Erfindern der einzelnen Apparate in den Gebrauchsanweisungen angegebenen Bedingungen aufs Gewissenhafteste einzuhalten.

*) *Pharm. Centralh. 1880, S. 23.*

---

Die einfachste Prüfung auf die Entflammbarkeit des Petroleums ist die nach *Höfer's* Mittheilungen in den amerikanischen Raffinerien angewandte. In einem Blechtöpfchen wird Wasser durch die Spitze einer Spirituslampe allmälig und gleichmässig auf **46,0° C.** erhitzt. Hierauf bringt man eine kleine Quantität Petroleum, welches aus der obersten, leichtesten Schicht des grossen Vorrathes ausgehoben wird, auf das Wasser und nähert nach dem Umrühren der Flüssigkeiten einen brennenden Span vorsichtig der Oeloberfläche; entsteht keine Entflammung (Flash), so ist das Petroleum versandtfähig.

Ebenso primitiv sind die von *Barth* und *Janke* in Bremen, sowie von *Attfield* in London vorgeschlagenen Methoden; erstere bestimmen den Entzündungspunkt, letztere den Entflammungspunkt, indem dieselben in offenen Gefässen das Petroleum auf eine bestimmte Temperatur erwärmen und durch Nähern eines Flämmchen prüfen.

Auf gleichem Princip beruhen die Apparate von *Hannemann* und *Ernecke*, von *K. v. Weise*, das offene Pyrometer von *Pagliabue*, der alte englische Petroleumprüfer, der Apparat von *Lenoir* und der dänische Prüfungsapparat.

Letzterer ist durch Königliche Verordnung in Dänemark gesetzlich eingeführt, und sei dessen Beschreibung und Gebrauchsanweisung im Folgenden angeführt.

Das Wasserbad *A* wird bis zur Marke *m* mit kaltem Wasser gefüllt und durch die Spirituslampe in der Weise erwärmt, dass 6 bis 7 Minuten Zeit gebraucht

werden, um die Temperatur von 20 auf 30° C. zu steigern. Hat das Wasserbad eine Temperatur von 30° C. erreicht, so

Fig. 51. Wasserbad mit Oelbehälter.

setzt man das bis zur Marke *n* gefüllte Petroleumgefäss hinein und bringt das Thermometer in das Oel. Bei fortbrennender, wie oben angegeben regulirter Spiritusflamme wird nun von Grad zu Grad das Petroleum auf seinen Entflammungspunkt derart geprüft, dass man das knieförmige am unteren Ende aufwärts gebogene und in eine feine Spitze ausgezogene Glasrohr *r*, welches mit der Gasleitung in Verbindung gesetzt, oder mit einem mit Spiritus getränktem Docht versehen wird, in das Petroleum so einhenkt, dass die Biegung des Rohres den Boden des Gefässes berührt. Die Spitze des Rohres *r* soll dabei mit der Flamme 3/4 Zoll über der Petroleumoberfläche stehen.

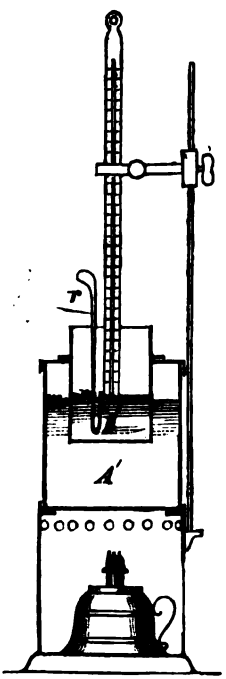


Fig. 52.

Die Temperatur, bei welcher eine kleine blaue Flamme auftritt, ist der Entflammungspunkt.

Nach *Doxrud* (Correspondenz-Blatt d. Ver. analyt. Chemiker, Jhg. II., S. 86), erhält man mit diesem Apparate ziemlich gut unter einander übereinstimmende Resultate, während *Engler* und *Haas* zwar Zahlen fanden (l. c.), welche den mit den meisten geschlossenen Apparaten erzielten ziemlich nahe kamen, unter einander jedoch nicht unwesentlich differirten.

*Saybolt*'s Electric Tester. Der Apparat, welcher von der Productenbörse in New-York zur Ermittelung des Entflammungs- und Entzündungspunktes des Petroleums adoptirt worden ist, unterscheidet sich von den anderen offenen Apparaten dadurch, dass an Stelle des Prüfungsflämmchen der elektrische Funke benützt wird.

### Beschreibung und Gebrauchsanweisung:

Das Wasser im Wasserbade *F* wird auf 100° F. (Thermometer a') mittels einer Spirituslampe erhitzt. Alsdann setzt man das bis zum oberen Rande angefüllte gläserne Petroleumgefäss *b* in das Wasserbad ein und senkt das Thermometer *A* so weit in das Oel, dass seine Kugel gerade von demselben bedeckt wird. Nun bringt man die Ebonitbrücke *ff*, an welcher sich zwei Platinelektroden befinden, auf den Oelbehälter *b*, indem man sie mit ihren äusseren Löchern an die Messingstifte *dd* befestigt.

Die beiden Platindrähte müssen vor jedesmaligem Gebrauche von etwa daran hängendem Petroleum durch Fliesspapier oder Bimsteinpapier gereinigt werden. Ein Druck auf den Stromunterbrecher *h* (*DD* sind Zink-Kohle-Taucherelemente, *E* ist ein kleiner Inductionsapparat) bewirkt das Ueberspringen des Funkens zwischen den Platinelektroden *ff*. Das Aufsuchen des Entzündungspunktes geschieht in der Weise, dass man die Petroleumdämpfe bei bestimmten Temperaturen durch den Funken so lange entflammt, bis schliesslich die Entzündung des Petroleums eintritt. Es ist darauf zu achten, dass die Temperatur des zu prüfenden Oeles nicht unter 55° F. und nicht über 70° F. sei, und dass der Apparat während des Versuches an einem vor Luftzug geschützten Orte aufgestellt werde.

Von verschiedenen Forschern (beson-

ders *Engler* und *Haas*) sind mit diesem Apparate bis 4° C. unter sich differirende Resultate erzielt worden.

*Victor Meyer-Hörler*'sches Schüttelverfahren (Pharm. Centralh. 1880, S. 23 und 223). Die Methode, welche von *Victor Meyer* in seinem Gutachten über „eine Verordnung betreffend den Verkehr mit Petroleum, Neolin und anderen feuergefährlichen Flüssigkeiten" der Polizeidirection des Canton Zürich in Vorschlag gebracht worden ist, wurde von *Hörler* in der Weise ausgearbeitet, dass man einen 300 cc Inhalt fassenden Glascylinder, welcher mit 30 bis 40 cc Petroleum gefüllt ist, in Wasser von 40° C. erwärmt, und den Inhalt von Zeit zu Zeit umschüttelt, bis die beiden in einem doppelt durchbohrten Korken befindlichen Thermometer, von welchen das eine bis auf den Boden, das andere in die Luft des Cylinders hineinragt, gleiche Temperaturen anzeigen. Man führt in diesen Cylinder eine Glasröhre mit fein ausgezogener Spitze, an deren Ende ein Gasflämmchen brennt, hinein. Findet eine Entzündung der Dämpfe statt, so prüft man unter successiver Temperaturerniederung so lange, bis die über dem Petroleum stehende Luftdampfmischung sich eben nicht oder kaum mehr entzünden lässt. Diesen Punkt bezeichnet *Hörler* als die gefundene Entflammungstemperatur.

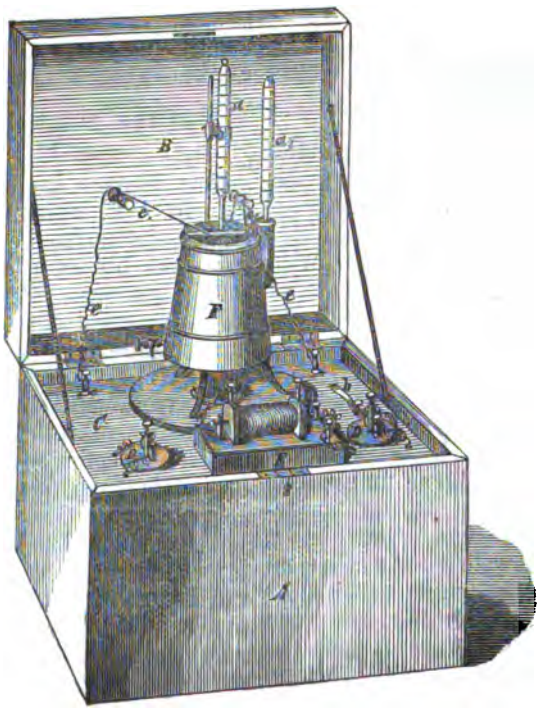


Fig. 53.

*Haas* (Chemische Industrie 1880, S. 123) hat diese noch unhandliche Schüttelmethode durch die Construction eines mit elektrischer Zündung versehenen Apparates zu einem geeigneteren und exacteren Prüfungsverfahren auszubilden gesucht, auf dessen Einzelheiten hier nicht näher eingegangen werden kann. (Fortsetzung folgt.)

## Pulvis Secalis cornuti rectificatus Germanicus. Secale cornutum exoleatum.

Es sind mir aus verschiedenen Laboratorien Proben entölten Mutterkornpulvers zu Händen gekommen, deren grössere Menge ihre adjective Bezeichnung mit Unrecht tragen, denn immer noch fanden sich darin viele Procente Fett. Zur Prüfung, ob die Entfettung genügend ausgeführt ist, genügt ein empirisches Verfahren. Zwischen feines Postpapier in doppelter Lage giebt man eine Messerspitze des Pulvers, legt das Papier auf einen vollheissen Dampfapparat u. drückt 4 Min. mit einer flachen Messerklinge die Papierlage kräftig nieder. Dann entfernt man die Papierlage, schlägt sie auf, stösst das nun eine harte Schicht bildende Pulver vom Papiere ab und betrachtet dieses gegen das Sonnen- oder ein Lampenlicht. Zeigt das Papier volle Fettflecke, so ist auch das Mutterkornpulver kein purificatus oder rectificatus. Die von der Firma *Eugen Dieterich* zu Helfenberg bezogene Probe gab selbst nach 8 Minuten des heissen Druckes (bei 100° C.) keinen Fettfleck, während die anderen Proben schon nach 3 Minuten volle und klar sichtbare Fettflecke ergaben. Diese Probe nicht in den Ergänzungsband zum

Handbuch der pharm. Praxis aufgenommen zu haben, bedaure ich, denn ich glaubte nicht, dass sie nothwendig sein dürfte. Dieser Ergänzungsband sagt Seite 462 folgendes: Pulvis Secalis cornuti purificatus, Secale cornutum rectificatum, purificirtes oder rectificirtes Mutterkornpulver existirt in 2 Formen und zwar als grobes (zu Aufgüssen und Präparaten) und als feines (zum directen Verbrauch beim Patienten, zum Einnehmen). Grobes oder feines Pulver eines Mutterkornes letzter Ernte wird 12 Stunden hindurch einer Wärme von 25 bis 30 ° C. ausgesetzt, damit es genügend trocken wird, hierauf in ein Deplacirgefäss eingedrückt und mit reinem Petroläther (behufs Erzeugung des Poudre de seigle ergoté purifiée *de Homolle*) oder mit reinem Aethyläther extrahirt (behufs Darstellung des Pulvis Secalis cornuti rectificati Germanicus). Das extrahirte Pulver wird ausgepresst, bei einer nur sehr gelinden Wärme (20 bis 25 ° C.) trocken gemacht und in kleineren dicht geschlossenen Gefässen (Flaschen) aufbewahrt.*) *Hager.*

## Die Senega des Handels.

Dem Americain Journal of Pharmacy, October 1881, entnehmen wir folgende Notiz und bitten, dazu Pharm. Centralhalle 1880, Seite 155 und 263, sowie 1881, Seite 375, zu vergleichen.

Eine im Handel als „Südliche Senega" vorkommende Drogue, welche jedoch ebensowohl aus den westlichen, östlichen und nördlichen Staaten kommt, ist die Wurzel von Polygala Senega var. latifolia Linné.

Polygala Senega L. und Polygala latifolia L. werden ohne Unterschied durcheinander eingesammelt und bilden, da sie fast dasselbe Aussehen haben, zusammen die officinelle Drogue.

Händler sprechen jetzt von einer aus dem Nordwesten (aus Wisconsin und Minnesota) kommenden „Nördlichen Senega." Die ersten Spuren derselben sind vor ca. 10 Jahren zu finden.

Die nördliche Senega ist sehr gross, manchmal weiss, dann auch wieder dunkelbraun. Der Knoten des oberen Theiles der Wurzel, aus dem der Stiel entspringt, ist oft 2 bis 3 engl. Zoll im Durchmesser. Die Wurzel unter dem knotigen Kopf ist im trocknen Zustande von dem Umfange eines kleinen Fingers bis zu dem eines Daumens, 6 bis 10 engl. Zoll lang und entbehrt gewöhnlich des für die südliche Senega so sehr charakteristischen gekielten Rückens. Die Wurzel ist nicht so gewunden und verzweigt wie die südliche Senega, sondern breit und dick.

Gleichwohl ist das Aussehen dieser nordwestlichen Varietät dem einer Polygala ähnlich, Geruch und Geschmack sind die der Senega; auch der gekielte Rücken ist mehr (ausnahmsweise) oder weniger vorhanden.

Die nördliche Senega ist 5 Cents billiger als die südliche.

Die nördliche Senega scheint einer Varietät zu entstammen, die zwischen Polygala Senega und Polygala latifolia steht. Die nördliche Senega gilt als „Senega falsa", „weisse Senega" und ist auch schon mehrmals als südliche beschrieben worden. Die Benennung weiss trifft nicht zu, da sie oft dunkelbraun ist und in der Farbe überhaupt nicht mehr abweicht als die anderen Senega-Sorten; südliche Senega kann man sie auch nicht nennen, da sie nicht aus dem Süden kommt. Unzweifelhaft wird also die dicke Senega fortfahren, bei den Händlern als „nördliche oder dicke Senega" zu gelten.

Im Americ. Journ. of. Pharm., August 1881, beschreibt *Maisch* eine Senega, von Polygala Boykinii Nutt. abstammend, welche die südliche Senega des Handels liefern soll, da die Wurzel von Polygala Boykinii der von Polygala Senega sehr ähnlich ist. *s.*

*) Die oben angegebene Probe gewinnt an Werth, wenn man das Postpapier in einfacher Lage anwendet, darauf ein feines netzförmiges Messingdrahtgeflecht legt und nun mit dem Messer nicht 4, sondern 5 Minuten presst. Bei ungenügend entöltem Mutterkornpulver zeigt dann die obere Papierhälfte die Maschen in durchsichtiger Form.

## Ueber Amalgame.

Von *V. Merz* und *W. Veith*.

Die Vff. haben die Frage, ob die Amalgame im Allgemeinen als wirkliche chemische

Verbindungen oder blosse amorphe, mechanische Mischungen anzusehen sind, von neuem der Untersuchung unterworfen, indem sie die Amalgame darauf hin prüften, ob sie beim regulirten Erhitzen ihr Quecksilber „continuirlich oder aber fassbar abgestuft“ verlieren. Es zeigte sich hierbei für eine Reihe von Amalgamen, dass sie auch bei mässigem Erhitzen bestimmte Verbindungen nicht liefern.

Die Amalgame des Goldes, Silbers, Kupfers, Wismuths, Bleies, Zinns, Zinks und Cadmiums verlieren ihr Quecksilber ganz oder doch bis auf geringe Mengen schon bei oder noch unter der Siedetemperatur des Quecksilbers. Wo kleine Quecksilberresidua geblieben waren, ist die Ursache wohl mehr einer mechanischen Absperrung als chemischen Wirkung zuzuschreiben. Andererseits bildet die leichte Zersetzbarkeit der Amalgame noch offenbar keinen Beweis, dass chemische Verbindungen in ihnen nicht vorliegen. Beachtet man übrigens die grosse Veränderlichkeit der Amalgame zusammen mit der Angabe, dass beim Abpressen der sogen. Quecksilberlösungen von Metallen nicht diese selbst, sondern bestimmte Quecksilberverbindungen zurückbleiben, so hat es wohl am Meisten für sich, zu supponiren, dass wenigstens sehr viele Amalgame zwar nur moleculare Verbindungen, aber nach festen Verhältnissen sein mögen.

Am Meisten zeigen die Amalgame des Kaliums und Natriums den Charakter chemischer Verbindungen. Sie verlieren ihr Quecksilber sogar bei der Siedetemperatur des Schwefels, sowie in einem Gasstrome, das sind Umstände, wo blosse Gemenge sehr rasch entmengt sein sollten, doch nur äusserst langsam. Auch sprechen für das Vorhandensein wirklicher chemischer Verbindungen die überraschenden Schmelzpunkts-Verhältnisse. Wahrscheinlich bestehen diese Amalgame wie bei relativ niedriger (Saigerungsvorgänge) so auch bei höherer Temperatur aus verschiedenen Verbindungen, indessen keine von ihnen hat dauerhaften Bestand, und waren daher wiederkehrende feste Zusammensetzungsverhältnisse nicht zu finden. Alkalimetallamalgame von fester Zusammensetzung werden wahrscheinlich durch Aussaigern grösserer Amalgammengen zu erlangen sein, auch vielleicht durch Erhitzen, wenn erheblich unterhalb der Siedetemperatur des Quecksilbers operirt wird.

*Chem. Centralbl. XII. 648.*

---

## Schädliche Wirkung des Röstwassers von Flachs und Hanf für die Fischzucht.

Von *E. Reichard* in Jena.

Die Röste von Flachs und Hanf bezweckt eine theilweise Zersetzung der Pflanzenbestandtheile und wird bekanntlich entweder auf trocknem oder auf nassem Wege vollzogen. Bei der trocknen Röste legt man die gezogenen Pflanzen im Anfange des Herbstes auf die geleerten Felder und überlässt die wechselnde Befeuchtung und Trocknung dem Wetter, hilft auch wohl durch Begiessen mit Wasser künstlich nach. Was der Pflanze an löslichen Substanzen entzogen wird, gelangt in den Boden und der sich abspielende Process ist als Verwesung zu bezeichnen.

Die nasse Röste wird durch Einweichen der Pflanzen in stehendes oder wenigstens möglichst wenig bewegtes Wasser vollzogen; man beschwert die Flachs- und Hanfbündel mit Steinen, um dieselben unter Wasser zu halten und bald tritt der Process der Fäulniss ein, kenntlich durch die in Lösung gelangenden, das Wasser dunkel färbenden Stoffe, so wie durch das Aufsteigen der Fäulnissgase, bald auch durch den Geruch schon wahrnehmbar. So bald der nöthige Grad der Brüchigkeit der äusseren Pflanzentheile erreicht ist, werden die Pflanzen aus dem Wasser genommen und an der Luft getrocket, wobei sich ein die ganze Umgebung geradezu verpestender Geruch verbreitet.

Wenn, wie es häufig geschieht, das mit Fäulnissproducten im höchsten Grade imprägnirte Röstwasser unmittelbar und auf Einmal in die Bäche abgelassen wird, so ist alles Lebende, was in diesen Bereich fällt, des Todes. Verfasser hat durch Experimente nachgewiesen, dass noch in einer Mischung von 1 Theil Röstwasser und 9 Theilen fliessendem Wasser die Fische alsbald erkranken und selbst wenn sie wieder in frisches Wasser gesetzt werden, nach einigen Tagen sterben. Röstwasser, mit 3 bis 4 Theilen reinem Wasser vermischt, tödtet die Fische binnen wenigen Stunden. Weitere Untersuchungen der im Röstwasser enthaltenen Gase lassen

es zweifellos erscheinen, dass dasselbe durch den Mangel an Sauerstoff tödtlich wirkt; während in guten fliessenden Wässern die Verhältnisse von Sauerstoff und Stickstoff wie 1:2 sind, ergeben Röstwasser ein Verhältniss von 1:7. Der Fisch entnimmt ja nur allein dem Wasser den zum Leben nöthigen Sauerstoff, fehlt dieser im betreffenden Wasser und kommt noch ein Uebermaass von Kohlensäure hinzu, so erstickt der Fisch.

Der Einlass von Röstwasser in Fische beherbergende Bäche ist entschieden zu verbieten. *g.*

*Arch. d. Pharm. Bd. 16, Heft 1.*

# Miscellen.

## Neue Haarentfärbemittel.

Unter der Bezeichnung „Aureoline", „Blondeur", „Gold-Feen-Wasser" werden neuerdings Haarfärbemittel in den Handel gebracht, welche alle denselben wirksamen Bestandtheil, nämlich Wasserstoffsuperoxyd enthalten. Die Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd zum Entfärben von Haaren, resp. zur Erzeugung rother und blonder Haare, ist keineswegs neu, man hat schon vor Jahren zu diesem Zweck Wasserstoffsuperoxyd angewendet. Der Grund, weshalb es jetzt wieder von den Haarfärbekünstlern hervorgeholt wird, mag wohl in der jetzt ermöglichten bequemeren Darstellungsweise des Präparates liegen. Als schädlich können diese Lösungen nicht bezeichnet werden, wenigstens sind bis jetzt Fälle von schädlicher Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes bei derartiger Anwendung noch nicht bekannt worden. Die vor einiger Zeit durch hiesige Tageblätter verbreitete Nachricht, dass durch Anwendung von Aureoline der Tod eines Mädchens veranlasst worden sei, beruhte auf falscher Information des Reporters. Die betreffende Notiz ist übrigens, soviel uns bekannt, nachträglich widerrufen worden. Als Cosmeticum hat das Wasserstoffsuperoxyd einen enorm hohen Preis, denn der Inhalt der Flasche, die als „Blondeur" für 3 Mark vom Friseur *Bomeyer*, Berlin, Mohrenstr. 50, verkauft wird, beträgt ca. 100 g. Das ganze Kilo einer 10procentigen Lösung von Wasserstoffsuperoxyd wird von der Chemischen Fabrik auf Actien *(E. Schering)*, wie wir im vorigen Jahre schon mittheilten, für ca. 7 Mark geliefert. Die Angabe der Zeitungen, dass das Mittel die Haare zerstöre, ist ebenfalls nicht correct, eine wie angegeben starke Lösung greift das Haar nicht an und wird im Uebrigen zum Bleichen von Rosshaar, Seide, Elfenbein etc. verwendet.

*Industrie-Blätter, 1881, Nr. 43.*

## Glycerin-Barometer.

Um die Schwankungen des Luftdrucks auch dem ungeübten Beobachter leichter erkennbar zu machen, dürfte, wo die lokalen Verhältnisse seine Aufstellung gestatten, das *Jordan*'sche Glycerin-Barometer, über welches wir schon Seite 217, 1880 berichteten, einen hervorragenden Platz einnehmen. Dasselbe wurde bisher in vier Exemplaren in England ausgeführt; eines derselben befindet sich im Bureau der „Times," welche seine Angaben von zwei zu zwei Stunden täglich in einem Diagramme veröffentlicht. Glycerin besitzt vor dem Wasser zu Füllung von Barometern den grossen Vorzug, dass die Spannung seiner Dämpfe bei gewöhnlicher Temperatur eine unmerkliche ist, und sich daher Temperaturveränderungen ähnlich wie beim Quecksilber-Barometer nur durch die Ausdehnung und Zusammenziehung der Glycerinsäule geltend machen; der Uebelstand, dass Glycerin leicht Wasser aus der Luft anzieht, wird hier durch eine Schicht von schwerem Steinöl, welche das Glycerin im offnen Schenkel überdeckt, gehoben.

Das *Jordan*'sche Barometer ist mit Glycerin von 1,26 spec. Gewicht gefüllt und zeigt daher die Schwankungen der Quecksilbersäule fast 11mal vergrössert; die Länge der ganzen Säule bei gewöhnlichem Barometerstande beträgt 8,2 m. Das Barometer besteht aus gewöhnlichem Gasleitungsrohr, an welches oben eine 1 m lange Glasröhre von 25 mm Weite angekittet ist, die durch einen Gummistöpsel hermetisch geschlossen werden kann. Messingscalen mit Nonien gestatten die genaue Ablesung des Standes des Glycerins in dem Rohre. Unten mündet das Glasrohr in ein verzinntes Kupfergefäss von 15 cm Tiefe und 30 cm Durchmesser, das durch einen Schraubendeckel verschlossen wird, welcher nur durch eine kleine Oeffnung der durch Baum-

wolle vom Staube filtrirten Luft Zutritt gewährt. Zur Füllung wird das Glycerin mit Anilin roth gefärbt, um es zu klären auf 40 ° C. erhitzt, in das Kupfergefäss gegossen und durch eine Luftpumpe in den langen Schenkel gehoben. Man schliesst nun den Schraubendeckel und auch die kleine Oeffnung luftdicht, füllt die Glasröhre mit Glycerin bis oben an, schliesst sie durch den Gummistöpsel und gewährt jetzt der Luft durch die kleine Oeffnung Zutritt. Hat sich nach einiger Zeit die im Glycerin enthaltene Luft über demselben angesammelt, so ist die kleine Oeffnung aufs neue zu schliessen, der Gummistöpsel zu lüften und das Glasrohr bis oben hin mit Glycerin aufzufüllen. *g.*

*Durch Polyt. Notizbl., 1881, Nr. 12.*

## Billiger Metall-Lack.

Zur Herstellung eines hellen, zähharten und dabei billigen Firnisses für Metallwaaren lässt sich nach *J. J. Hess* in Wien das wegen seiner grossen Klebrigkeit sonst wenig geschätzte Damarharz mit grossem Vortheil benutzen. Aus 2 Gewichtsth. Damarharz, 4 Th. Terpentinöl, 1 Th. braunem Siccativ und 2 Th. Leinölfirniss erzielte Verf. einen zum Aufbacken sehr geeigneten Lack, der auf Weissblech sehr hell mit geringer gelblicher Färbung erscheint. Seidenpapier lässt sich damit gut transparentiren, trocknet zwar etwas langsamer, ist aber um so milder, biegsamer und durchsichtiger. Durch Gummigutti, Drachenblut und Asphalt lässt sich der Lack sehr schön roth oder braungelb bis goldig tönen und ersetzt dadurch den englischen Lack, welcher für Blechemballagen vielfach benutzt wird. *g.*

*Metallarbeiter, 1881.*

## Zusammensetzung der Maikäferasche.

Von *Fr. Farsky.*

| | |
|---|---|
| $K_2O$ . . . | 10,7414 |
| $Na_2O$ . . . | 3,3884 |
| $CaO$ . . . | 13,4086 |
| $MgO$ . . . | 11,3319 |
| $Fe_2O_3$ . . . | 6,4819 |
| $P_2O_5$ . . . | 42,0876 |
| $SO_3$ . . . | 11,1201 |
| Cl . . . . | 0,3799 |
| $SiO_2$ löslich . | 1,6700 |
| $SiO_2$ unlöslich | 0,1314 |
| | 100,8412 |
| ab für Cl . . | 0,3763 |
| | 100,4649 |

Der Gehalt der Maikäfer an reiner Asche betrug 4,2422 Procent.

*Listy chem. durch Chem. Centralbl. XII. 651.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **F. H.** *in* **L.** Die Zusammensetzung der Leder-Appretur von *C. G. Müller & Co.* in Berlin ist uns nicht bekannt. Lederglanzmittel, die empfohlen werden, sind: 1. 2 Th. Leim gelöst in 5 Th. Wasser werden zu einer heissen Seifenlösung von 1 Th. Marseillerseife in 5 Th. Wasser, welcher zuvor 1 Th. Olivenöl zugeführt war, gesetzt, gut gemischt und das Ganze mit Blauholzabkochung und Eisenvitriol gefärbt. 2. 12 Th. Leim und 2½ Th. Harzseife (1¾ Th. Colophonium und ¾ Th. Soda) werden in 80 Th. Wasser gelöst und wie oben gefärbt. 3. 200 g Schellack in 1 l Alkohol von 95° gelöst, ebenso 25 g Marseillerseife in 375 cc Alkohol und 40 g Glycerin, die Lösungen werden vereinigt und mit 5 g in Spiritus gelöstem Nigrosin gefärbt. Die Mischung soll vor dem Gebrauche etwa 14 Tage an einem warmen Orte stehen.

*Apoth.* **H.** *in* **W.** Raja clavata (Rochenhaut) wird schon seit längerer Zeit in den Bierbrauerfachschriften als Klärmittel an Stelle der Hausenblase empfohlen. Es ist dasselbe aber nur dann mit Vortheil anzuwenden, wenn das Bier eine genügende Menge Hefe enthält, ist dies nicht der Fall, so muss Hefe zugefügt werden. Die Auflösung der Haut bewerkstelligt man, indem man dieselbe 2 Tage in Wasser einweicht und sie dann in eine Weinsäurelösung bringt (100 g Haut, 200 g Weinsäure, 10 l Wasser), nach 2 bis 3 Tagen drückt man die gallertartig gewordene Masse durch ein Presstuch.

*Apoth.* **S.** *in* **C. F.** Besten Dank für Ihre Mittheilung zur offenen Correspondenz in Nr. 43 der Ph. Centralh.: „Agnus Castus nennen die Franzosen den Vitex (gallice: Gattilier), einen südeuropäischen Strauch aus der Familie der Verbenaceen, wegen seiner angeblich erfrischenden Eigenschaften."

Das Diaphanometer von *Vasal*, „ein Instrument, welches die französischen Experten zur Bestimmung der Verunreinigungen des Alkohols mittelst Fuselöl (?) benutzen sollen," ist uns leider nicht bekannt.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

## Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen: [86

**Lehrbuch**
der
# Organischen Chemie
oder der
**Chemie der Kohlenstoffverbindungen.**
Von Prof. Dr. **Aug. Kekulé** in Bonn.

Fortgesetzt unter Mitwirkung von
Dr. **R. Anschütz**, Privat-Docent in Bonn, und Dr. **G. Schultz**, Privat-Docent in Strassburg.

**Dritter Band.** Dritte Lieferung.
gr. 8. geh. Preis 6 Mark.

---

**CHEMIE**
der
# BENZOLDERIVATE
oder der
**aromatischen Substanzen.**
Separatabdruck aus dem „Lehrbuch der organischen Chemie."

**Zweiter Band.** Zweite Lieferung.
gr. 8. geh. Preis 6 Mark.

---

## Verlag von Veit & Comp. in Leipzig.

**Lehrbuch**
der hygienischen Untersuchungsmethoden.
Eine Anleitung zur Anstellung hygienischer Untersuchungen und zur Begutachtung hygienischer Fragen
**für Aerzte und Chemiker, Sanitäts- und Verwaltungsbeamte, sowie Studirende.**
Von
Dr. med. **C. Flügge,**
Privatdocent an der Universität Göttingen.
**Mit 88 Abbildungen im Text, 17 Tabellen und 4 lithogr. Tafeln.**
1881. gr. 8. geh. Preis M. 16. —

Vorliegendes Lehrbuch gehört mit zu den besten Büchern, die in letzter Zeit auf dem Gebiete der Hygiene erschienen sind. Die Fragen, welche die Hygiene zu erörtern hat, sind äusserst mannigfaltig. Bald schlagen dieselben in das Gebiet des Chemikers, bald in die des Arztes, bald in die des Ingenieurs ein. In allen diesen Fächern gleich bewandert zu sein, ist nur wenigen gegeben. Dazu kommt noch, dass die strikte Beantwortung vieler hygienischer Fragen die Erledigung mancherlei Vorfragen zur Voraussetzung hat, die nicht immer in entsprechender Weise vorbereitet und gelöst sind. Das Flügge'sche Lehrbuch bietet nun eine vorzügliche Basis, auf der immer ein eigenes Urtheil gewonnen werden kann, indem alle Versuchsmethoden, welche in der Hygiene Verwendung finden, ausführlich und klar beschrieben sind.

Ein grosser Vorzug des Buches ist, dass dieser Beschreibung der Methoden eine kritische Erörterung der Leistungsfähigkeit derselben folgt. Die Deutung und die Verwerthung der erlangten Versuchsresultate wird dadurch ungemein erleichtert. Sehr willkommen sind die literarischen Uebersichten, welche der Abhandlung jedes einzelnen Capitels in einem Anhange angefügt sind. Das literarische Material ist aus nicht weniger als 94 verschiedenen Zeitschriften des In- und Auslandes zusammengetragen, ein Zeichen von dem immensen Fleisse des Verfassers. Wir bemerken, dass viele Methoden dem Verfasser eigenthümlich und bisher noch nicht publicirt sind.

Das Buch wird sich rasch und allgemein in den Kreisen einbürgern, für die es bestimmt ist, und diesen sei es aufs Beste empfohlen.

Gscheidlen. Breslauer ärztl. Zeitschr.

85]

Prämiirt: Intern. Balneolog. Ausstellung, Frankfurt a. M., 1881.
Liebe's Legumlnosen-Chocolade und -Cacao aus Liebe's löslichem Präparat.

Prämiirt: Melbourne, 1880/81.
Chocoladen, Cacao-Masse, Entölter Cacao in den verschiedenen Sorten.

59]

# Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Muster-Collectionen** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

69] **H. Schweikert,** Apotheker.

---

Prima [68

**Guttaperchapapier, Priessnitz-Umschläge, Tarirteller, Inhalationsapparate, Unterlagsstoffe, Luft- und Wasserkissen**

und alle chirurgischen Artikel empfehlen zu Engros-Preisen:

## Baeumcher & Co.

*Hoflieferanten*
*Sr. Maj. des Königs v. Sachsen,*
*Sr. Maj. des Königs v. Bayern,*
*Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs v. Mecklenburg-Schwerin*

## DRESDEN.

---

# Passiflora quadrang.

Wurzel oder Extract werden für klinische Versuche zu kaufen gesucht und gefällige Offerten an **Dr. E. Geissler,** Dresden-A., Schreibergasse erbeten.

---

Wer kann gebleichten und **gepressten Schwamm** in Scheibenform liefern (etwa ½ Ctm. dick, 6 Ctm. Durchm.)? und wer kann **gepresste Thierkohle** (am besten Blutkohle) nach gegebener Form liefern?

Gefällige Offerten sub **E. T.** an die Exped. d. Bl. in Dresden. [71

---

# Den Herren Apothekern

des In- und Auslandes empfehle ich meine rühmlichst bekannten **Bindfaden für die Receptur,** von welchen ich Muster gratis und franco gern zur Verfügung stelle.

81] **Georg Crome-Schwiening,** Celle.

---

# Die Gummiwaarenfabrik von E. Kröning, Magdeburg,

empfiehlt ihre chirurgischen Fabrikate und Apparate zur Krankenpflege, als: Clysopompe und **Irrigateure** nach *Esmarch & Eguisier,* **Inhalationsapparate,** Clystirspritzen zu jedem Zwecke, **Sitzkissen,** Catheter und **Bougies,** Eisbeutel und **Eisflaschen,** Hörröhre, **Pravazspritzen,** Periodentaschen, **Suspensorien,** Empecheure zur Verhinderung von nächtlichen Pollutionen, **Rückenlageverhinderer,** Respiratoren, **Urinhalter,** darunter allerneuester für die Nacht alle anderen Systeme übertreffend, **Verbandplatte** und Watte. Neueste **Verbandbinden** für Oberschenkelgeschwüre etc. etc. **Preiscourant** von über mehreren hundert Artikeln **gratis.** [63

---

# Chinolinum tartaricum, Dr. Donath's

(wichtiges und wohlfeiles **Ersatzmittel** für Chinin),

# Chinolinum purum (Chinolinbase)

(Antisepticum für die Zahnheilkunde),

# Resorcinum puriss. medicinale

(neues Antisepticum und Causticum),

liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schötensack,**
vorm. Saame & Cie.,
Chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.

Separatabdruck aus der Wiener Medicin. Presse und den pharmaceut. Fachblättern, Chinolin betreffend, stellen wir Interessenten gerne zur Verfügung. [80

---

Illustrirtes Preisverzeichniss von

# Mikroskopen,

Neben-Apparaten, Utensilien etc., nebst Anhang: **„Die Literatur der Mikroskopie,"** sehr reichhaltig, ist soeben ausgegeben und wird für 25 ₰. (in Briefmarken) franco versandt, an Käufer gratis. [93

Berlin S., Prinzenstr. 69.

**J. Klönne & G. Müller.**

---

# Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

7]

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

# Emser Pastillen,

**ächt in plombirten Schachteln,**

werden geliefert **ohne Aroma** (mit eingeprägtem Stempel „Ems") und **mit Pfefferminz-Aroma** (mit erhabenem Stempel „Ems") und zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration,** sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

64] **König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.**

---

## Unguenta extensa-Salbenmulle
## (nach Unna):

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 cm | breit, | p. | 1 m | 0,40 ℳ, |
| Bor-Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Campher-Salbenmull, | | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Carbol-Salbenmull, | (10%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Carbol-Bleipflaster-Salbenmull, | (10%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Quecksilber-Salbenmull, | (20%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,60 „ |
| Salicylsäure-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Theer-Bleipflaster-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Thymol-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 1,00 „ |
| Zink-Benzoë-Salbenmull, | | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,50 „ |

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**

41] Eugen Dieterich.

---

# Heinrich Haensel,

Dampffabrik aetherischer Oele und Essenzen,

**Pirna** a. d. Elbe.

44]

**Specialität:**

Patentirte (concentrirte) aetherische

**Oele und Essenzen,**

**nicht trübend.**

---

# Brunnengräber's
# Diastase-Malzextract

sowohl rein, als auch mit den verschiedensten Zusätzen.

Rostock i/M.

**Dr. Chr. Brunnengräber,**
Universitäts-Apotheker.

---

## Panna.

Eins der besten, bewährtesten und mildesten **Bandwurmmittel** empfiehlt als gangbare und lohnende Specialität allen Apothekern in Dosen für je eine Kur mit ausführlicher Gebrauchsanweisung à 2 ℳ mit 50 % Rabatt [74

**A. Marggraf's homöopath. Officin,** Leipzig.

---

## Ein junger
## Assistent der Pharmacie,

der deutschen und böhmischen Sprache mächtig, sucht einen Posten unter bescheidenen Bedingungen.

Gefl. Anträge sub **L. G. 1954** an **Haasenstein & Vogler** in Wien erbeten. [87

# Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.

## Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54] **Kellereien:**

Tokajer Weine Thomaskirchhof 20. | Ungar-Roth-Weine Petersstrasse 20.
Ungar-Weiss- u. Roth-Weine Petersstrasse 41. | Ausbruch-Weine Hohmanns Hof.
Griechische und spanische Weine Klostergasse 17.

Specialität: **Medicinal-Weine.**

45]

SCHUTZMARKE.
(Vergrössert.)

# Genfer Bandwurmmittel.

Die für dieses solide Mittel sich interessirenden Herren Collegen werden ersucht, sich von dessen Vorzügen sowie günstigen Wirkungen und sonstigen Vortheilen in therapeutischer Beziehung gefälligst überzeugen zu wollen. 1 Cart. 3 ℳ mit 33⅓% Rabatt. Genaue Anweisung beigegeben. Zusammensetzung veröffentlicht. Grössere Niederlagen befinden sich in: **Engel-Apotheke** in **Leipzig**, **Mohren-Apotheke** in **Nordhausen**, **Struve's Apotheke** in **Görlitz**, **Einhorn-Apotheke** in **Berlin**, **Pharmac. intern.** in **Hamburg**, **Mohren-Apotheke** in **Mainz**, Dr. **Wachsmann's Apoth.** in **Posen**, **Dom.-Apoth.** in **Cöln**, **Hof-Apoth.** in **Freiburg i. B.**, **Apoth. Kahle** in **Königsberg i. Pr.**, **Lilien-Apoth.** in **München** etc.

Mehrseitigen Wünschen nachkommend, gebe die Kapseln auch „lose" ab.

18 Stück (Inhalt eines Cartons) = 1 ℳ 80 ₰.

**O. Petzold,**

84] Marien-Apotheke in Sebnitz.


***Abonnements auf die Pharm. Centralhalle***

*werden jederzeit von allen Buchhandlungen und Postanstalten entgegengenommen. Neu eintretende Abonnenten können das I., II. und III. Quartal dieses Jahrganges nachgeliefert erhalten, auch die Post besorgt dieselben. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von No. 5 und 6 noch sämmtliche Nummern zu haben. Auch einige ältere Jahrgänge sind noch vorräthig und à 6 ℳ verkäuflich. Fehlende Nummern wolle man sofort reklamiren.*


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N. Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 48.** Berlin, den 1. December 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Erigeron canadense. — Ueber Desinfection. — **Literatur und Kritik:** Flora von Deutschland. — Das Weltall und seine Entwickelung. — Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften. — Handbuch der organischen Chemie. — Hagers Untersuchungen. — Die Fabrikation des Alauns. — **Miscellen:** Ueber Adipocire. — Quassiaholz gegen Insecten. — Syrup. acidi hydrojodici. — Verbot, betreffend die Verwendung schädlicher Farben zum Färben von Spielwaaren und Genussmitteln. — Zur Revision der Pharmacopoea Germanica. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**


## Chemie und Pharmacie.

### Erigeron canadense.

Das amerikanische Pfefferminzöl ist öfter mit fremden ätherischen Oelen vermischt, die dem unter der Pfefferminze wuchernden Unkraut entstammen. Zunächst ist hier Erigeron canadense zu nennen, die auch bei uns vorkommende, eingeschleppte Composite, ferner noch Oxalis stricta, Rumex acetosella und eine Erechthites-Art. Man nennt solches mit Erigeronöl vermischtes Pfefferminzöl auch Unkrautöl (weedgoil).

*Vigier* und *Cloes* destillirten aus bei Paris gesammelten Erigeron Oel und erhielten aus der ganzen Pflanze 0,7, aus der Wurzel und dem Wurzelschopf 0,4 % Ausbeute. Das bei 177° fractionirt destillirte ätherische Oel ist farblos, leicht beweglich, von starkem eigenthümlichen Geruch, hinterlässt auf Papier keinen Fleck, brennt nicht direct, wohl aber auf glühenden Kohlen mit russender Flamme und ist unlöslich im Alkohol von 85°.

Das specifische Gewicht ist bei + 10° = 0,848, das Moleculardrehungsvermögen = + 16° 15′, die elementare Zusammensetzung = C 88,23 % und H 11,76 %. Der durch mehrstündiges Einleiten von trocknem Salzsäuregas entstandene Erigeronkampfer enthält auf 100 Theile Erigeronöl 52,51 Theil Salzsäure. Demzufolge betrachten die Verfasser das Erigeronöl als dem Citronenöl isomer (der Citronenkampfer enthält 53,66 Salzsäure) und geben ihm die Formel = $C_5H_8$.

Salpetersäure wirkt heftig ein unter geringer Temperaturerhöhung; es wird ein gelbliches schleimiges Harz gebildet, welches unter Bildung von oxalsaurem Kali in Aetzkali mit dunkelrother Farbe löslich ist.

Schwefelsäure färbt schwarz, ohne dass die ganze Masse fest wird.

Mit Jod entflammt das Oel nicht.

Reines Chloralhydrat färbt es nicht; erst nach Zusatz eines Tropfens Salzsäure wird es grün gefärbt, bei gelindem Erhitzen hierauf grünbraun.

Concentrirte Aetzkalilauge verseift es nicht, färbt es aber in der Kälte orangeroth und beim Erhitzen wird es theil-

weis in eine schleimige purpurrothe Masse verwandelt. Etwas oxydirtes Oel giebt die Reaction sofort, frisch destillirtes ist nicht so empfindlich.

Reines Pfefferminzöl, selbst oxydirtes giebt diese Reaction nicht; in der Kälte erhält man eine weisse Emulsion, in der Wärme ein kaum hellgelb gefärbtes Gemisch.

Die Verfasser geben nun an, man könne ein Pfefferminzöl als verfälscht, resp. als Erigeronöl enthaltend, betrachten, wenn es sich mit Aetzkalilauge orangeroth färbt, eine schwache Linksdrehung im polarisirten Licht zeigt (Pfefferminzöl dreht bekanntlich zwischen — 20° und 30°) und sich in dem gleichen Volumen Alkohol von 85° nicht völlig löst. (Pfefferminzöl ist in dem angegebenen Verhältniss bei 15° völlig löslich, Erigeronöl völlig unlöslich.) Da Terpentinöl und Eucalyptusöl beim Mischen mit Alkohol auch nicht ganz löslich sind, so müsste man das sich abscheidende Oel auf obige Weise näher untersuchen.

Erigeronöl figurirt gegenwärtig unter den Präparaten der Pharmakopöe der Vereinigten Staaten; es wird angewandt innerlich zu 5 bis 10 Tropfen in Mixturen gegen alle Formen von Blutungen, Durchfall, Ruhr, äusserlich rein oder vermischt gegen Uterusblutungen, Halsgeschwüre etc.

Nach Dr. *de Puy* enthält Erigeron canadense einen bitteren Extractivstoff, Gerbsäure, Gallussäure, ätherisches Oel.

*s.*

*Répert. de pharmacie. Nr. 9 und 10, 1881.*

---

## Ueber Desinfection.

Vom Regierungsrath Dr. *Rob. Koch.*

Separatabdruck aus den Mittheilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Bd. I. Berlin, 1881.

Der hochverdiente Verfasser unterwirft, auf dem Boden positiver Thatsachen stehend, die Wirkung einer Reihe von Desinfectionsmitteln einer einschneidenden Kritik und kommt hierbei zu Schlüssen, welche mit vielen tiefeingewurzelten Anschauungen der Desinfectionslehre in vollständigem Widerspruch stehen.

Er betont zunächst, dass jedes Desinfectionsmittel nur in dem Rahmen seiner chemischen und physikalischen Eigenthümlichkeiten verwendet werden dürfe, ausserdem aber auch schnell wirken müsse, da die Desinfectionsdauer in der Praxis im Allgemeinen nicht über 14 Stunden hinaus bemessen werden dürfe.

Vorausgesetzt, dass belebte, organisirte Fermente, die sogen. pathogenen Mikroorganismen oder Bacterien die Krankheitserreger selbst oder deren Producenten darstellten, sei wohl zu bedenken, dass die Bacterien ausser in verschiedenen Arten, auch in zwei verschiedenen Formen vorkämen, von welchen die eine leicht, die andere, die sogen. Dauersporenform, dagegen unendlich schwer zu zerstören sei.

Wolle man die Wirkungen der verschiedenen Desinfectionsmittel ermitteln, so könne das nur in der Weise geschehen, dass man dieselben verschieden lange Zeit und in verschiedenen Concentrationsgraden auf die Bacterien einwirken lasse und dann in geeigneter Weise auf sogen. Nährgelatine*), resp. durch Impfversuche prüfe, ob deren Entwicklungsfähigkeit vernichtet sei oder nicht.

Jedes Desinfectionsmittel müsse hierbei nach drei Richtungen hin geprüft werden:

1. Ob es vermöge, die Dauersporen der Bacillenformen (letztere bilden das grösste Contingent der pathogenen

*) Die Nährgelatine soll als fester Nährboden den Zweck haben, die sich auf ihnen entwickelnden (ausgesäten, oder angeflogenen, fremden) Pilzformen auseinander zu halten, während dieselben in Nährflüssigkeiten sich vermischen und jede Reincultur unmöglich machen. Die verschiedenen Nährgelatinen werden in der Weise hergestellt, dass man eine 5-proc. Gelatinelösung mit einer 2-proc. Fleischextractlösung, oder eben solchem Heuinfus etc. mischt, filtrirt und wieder aufkocht. Hierauf wird die Mischung in kleine (ca. 15 ccm haltende) Reagensgläser gebracht, welche, mit einem Wattepfropf verschlossen, vorher längere Zeit auf 150° C. erhitzt worden sind, und in diesen nochmals einige Minuten aufgekocht. Nur die Gelatine, welche nach 3 bis 4 Wochen noch vollständig klar ist, kann zu Culturen verwendet werden; diejenige, welche punktförmige Trübungen (Bacterienheerde) zeigt, muss so oft wieder aufgekocht werden, bis sie ebenfalls klar bleibt, also jeder Pilzkeim getödtet ist.

Bacterien) zu tödten, welche zu den resistentesten Gebilden gehörten, welche die gesammte Lebewelt aufzuweisen habe. Jedes Desinfectionsmittel sei aus der Reihe der allgemein gegen Infectionskrankheiten zu verwendenden Desinfectionsmittel zu streichen, welche die Entwicklungsfähigkeit der Dauersporen nicht vernichten könne. *Koch* hat sich hierzu besonders der Prüfung mit Milzbranddauersporen bedient.

2. Wie sich das Desinfectionsmittel zu anderen leichter zu tödtenden Pilzsporen (Schimmel), Hefe, Bacterien, Bacillen und Mikrococcen verhalte.

3. Ob das betreffende Mittel wenigstens genüge, die Entwicklung der Mikroorganismen in geeigneten Nährflüssigkeiten zu hemmen.

Die Concentrationsgrade, die Zeitdauer, der Einfluss der Lösungsmittel und Temperaturen etc. seien hierbei nicht ausser Augen zu lassen.

Ueber die Art und Weise, wie die Versuche angestellt wurden, muss das Original eingesehen werden,*) hier über die Endresultate nur Folgendes:

I. **Karbolsäure** hat sich weder in verschiedenen Verdünnungen, noch in anderen chemischen Verbindungen als das vielgerühmte souveräne Desinfectionsmittel erwiesen, als das man es bis heute hingestellt hat.

Erst eine 5-proc. Lösung vermochte nach 2 Tagen die Entwicklungsfähigkeit der Milzbranddauersporen aufzuheben, während allerdings Milzbrandbacillen bereits schon nach einer 2 Minuten langen Einwirkung einer 1-proc. Lösung getödtet wurden. Zur Hemmung der Entwicklung und des Wachsthums der letzteren genügte ein Verhältniss von 1:850. — Eine 5 bis 7malige nachdrückliche Befeuchtung von Milzbrandsporen mit einer 5-proc. Lösung war nur im Stande, eine Verminderung der Entwicklungsfähigkeit von Milzbranddauersporen zu bewirken.

Ganz auffallend ist die Thatsache, dass die Karbolsäuere in öligen und alkoholischen Lösungen absolut keine Wirkung auf Milzbrandbacillen und Sporen besass. Letztere waren nach einem 110 Tage, resp. 70 Tage langen Aufenthalt in 5-proc. öliger, resp. alkoholischer Lösung selbst bei mehrfacher Wiederholung des Versuches vollständig intact. Gleiche Erfahrung hat *K.* nach dieser Richtung mit der Salicylsäure und dem Thymol gemacht.

In Dampfform leistete die Karbolsäure nur in Verbindung mit höheren Temperaturen Besseres. Aber selbst eine zweistündige Einwirkung von Karbolsäuredämpfen von 75° C. vermochte die Entwicklungsfähigkeit der Dauersporen noch nicht vollständig zu vernichten. — Die bis jetzt vielfach gehegte Annahme, dass sobald Karbolgeruch irgendwo wahrzunehmen sei, auch die Luft in kurzer Zeit von allen Infectionskeimen befreit wäre, erweise sich somit als ein gewaltiger Irrthum.

Chemische Verbindungen mit anderen Stoffen oder billigen Rohproducten, welche die Karbolsäure enthalten, resp. Rohproducte, welche ihr in chemischer Beziehung nahe stehen, leisteten durchgehends weniger, als das reine Präparat. 5-proc. Lösungen des Zincum sulfocarbolicum vernichteten Milzbranddauersporen in 5 Tagen, die von Natriumphenol konnten in 10 Tagen nur die Entwicklungsfähigkeit einschränken, während das Natrium sulfocarbolicum auch dies nicht in gleicher Zeit bei gleicher Concentration vermochte.

*) Es sei nur kurz erwähnt, dass die Sporen, Bacillen, Bacterien oder Mikrococcen an kurze Seidenfäden angetrocknet wurden, welche längere Zeit in der betreffenden infectiösen Flüssigkeit gelegen hatten. Diese Fäden wurden verschieden lange Zeit in die verschieden concentrirten, in Reagensgläsern befindlichen Desinfectionsflüssigkeiten gebracht, dann herausgenommen und auf die geeignete Nährgelatine gelegt. Entwickelten sich die daran haftenden Bacterien oder deren Keime weiter, so war die Desinfection natürlich erfolglos, oder entgegen gesetzten Falles von Erfolg gewesen. Zur Controle wurden gleichzeitig inficirte Seidenfäden auf Nährgelatine gebracht, welche vorher nicht desinficirt worden waren. — Um den praktischen Verhältnissen zu entsprechen, wurden die Desinfectionsobjecte auch in kleine Vertiefungen auf Bretter gelegt und diese wiederholt mit den Desinfectionsflüssigkeiten in der Weise übergossen, dass die Seidenfäden nachdrücklich durchfeuchtet und erst in ¼ bis ½ Stunde wieder trocken wurden etc. etc.

| Flüssigkeit. | Zeit des Aufenthaltes der Milzbrandsporen in den Flüssigkeiten (nach Tagen). | | | | | | | | | | | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Destillirtes Wasser | 7 | 15 | 20 | 35 | 90 | | | | | | | |
| Alkohol (absol.) | 1 | 3 | 5 | 10 | 12 | 20 | 30 | 40 | 50 | 65 | 110 | |
| Alkohol (1 Theil mit 1 Theil Wasser) | 1 | 3 | 20 | 30 | 40 | 50 | 65 | 110 | | | | |
| Alkohol (1 Theil mit 2 Theilen Wasser) | 1 | 3 | 20 | 30 | 40 | 50 | 65 | 110 | | | | |
| Aether | 1 | 5 | 8* | **30** | | | | | | | | * Lückenhafte Vegetation. |
| Aceton | 2 | 5* | | | | | | | | | | * Schwache Entwickelung, grosse Lücken. |
| Glycerin | 1 | 3 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 65 | 110 | | | |
| Buttersäure | 1 | 5 | | | | | | | | | | |
| Oel (Provencer-Oel) | 5 | 30 | 90 | | | | | | | | | |
| Schwefelkohlenstoff | 1 | 5 | 10 | 20 | | | | | | | | |
| Chloroform | 1 | 3 | 10 | 20 | 100 | | | | | | | |
| Benzol | 1 | 5 | 10 | 20 | | | | | | | | |
| Petroleum-Aether | 1 | 5 | | | | | | | | | | |
| Terpentin-Oel | 1* | **5** | **10** | | | | | | | | | * Vereinzelte aber kräftige Entwickelung. |
| Chlorwasser (frisch bereitet) | **1** | | **5** | | | | | | | | | |
| Brom (2% in Wasser) | **1** | | **5** | | | | | | | | | |
| Jodwasser | **1** | | | | | | | | | | | |
| Salzsäure (2% in Wasser) | 1 | | 5 | | **10** | | | | | | | |
| Ammoniak | 1 | | 5 | | 10 | | | | | | | |
| Chlorammonium (5% in Wasser) | 1 | | 5 | | 10 | | | 25 | | | | |
| Kochsalzlösung (concentr.) | 1 | | 5 | | 10 | | | 20 | | 40 | | |
| Chlorcalciumlösung (concentr.) | 1 | | 5 | | 20 | | | 40 | | | | |
| Chlorbarium (5% in Wasser) | 5 | | 10 | | 45 | | | 100 | | | | |
| Eisenchlorid (5% in Wasser) | 2* | | **6** | | | | | | | | | * Verspätet, aber kräftig entwickelt. |
| Bromkalium (5% in Wasser) | 5 | | 10 | | 25 | | | | | | | |
| Jodkalium (5% in Wasser) | 5 | | 10 | | 25 | | | 80 | | | | |
| Sublimat (1% in Wasser) | **1** | | **2** | | | | | | | | | |
| Arsenik (1% in Wasser) | 1 | | 6 | | **10** | | | | | | | |
| Kalkwasser | 5 | | 10 | | 15* | | | 20* | | | | * Lückenhaft und verspätet gewachsen. |
| Chlorkalk (5% in Wasser) | 1* | | 2** | | **5** | | | | | | | * Wachsthum etwas verzögert aber kräftig. ** Lückenhafte Entwickelung. |
| Schwefelsäure (1% in Wasser) | 1 | | 3 | | 10* | | | 20* | | | | * Vereinzelte Fäden gewachsen. |
| Zinkvitriol (5% in Wasser) | 1 | | 5* | | 10* | | | | | | | * Wachsthum lückenhaft und wenig kräftig. |
| Kupfervitriol (5% in Wasser) | 1 | | 5* | | 10* | | | | | | | * Wachsthum lückenhaft und wenig kräftig. |
| Schwefelsaures Eisenoxydul (5% in Wasser) | 2 | | 6 | | | | | | | | | |
| Schwefelsaure Thonerde (5% in Wasser) | 1 | | 5 | | 12 | | | | | | | |
| Alaun (4% in Wasser) | 1 | | 5 | | 12 | | | | | | | |
| Chromsaures Kali (5% in Wasser) | 1 | | 2 | | | | | | | | | |
| Doppelt chromsaures Kali (5% in Wasser) | 1 | | 2 | | | | | | | | | |
| Chromalaun (5% in Wasser) | 1 | | 2 | | | | | | | | | |
| Chromsäure (1% in Wasser) | 1 | | 2 | | | | | | | | | |
| Uebermangansaures Kali (5% in Wasser) | **1** | | | | | | | | | | | |
| Uebermangansaures Kali (1% in Wasser) | 1 | | 2 | | | | | | | | | |
| Chlorsaures Kali (5% in Wasser) | 2 | | 6 | | | | | | | | | |
| Osmiumsäure (1% in Wasser) | **1** | | | | | | | | | | | |
| Borsäure (5% in Wasser, nicht vollständig gelöst) | 1 | | 2 | | 6* | | | 10* | | | | * Etwas verspätetes Wachsthum, Fäden gekräuselt. |

| Flüssigkeit. | Zeit des Aufenthaltes der Milzbrandsporen in den Flüssigkeiten (nach Tagen). | | | | | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Borax (5% in Wasser) | 5 | 10 | 15 | | | |
| Schwefelwasserstoffwasser | 1 | 5* | | | | * Wachsthum lückenhaft und sehr wenig kräftig. |
| Schwefelammonium | 1 | 2 | 5 | | | |
| Senföl mit Wasser | 1 | 5 | 10* | | | * Schwaches Wachsthum. |
| Ameisensäure (spec. Gew. 1,120) | 1 | 2 | 4 | 10 | | |
| Essigsäure (5% in Wasser) | 1 | 5 | | | | |
| Essigsaures Kali (concentr. Lösung) | 1 | 5 | 10 | | | |
| Essigsaures Blei (5% in Wasser) | 1 | 5 | 12 | | | |
| Kaliseife (2% in Wasser) | 1 | 5 | 12 | | | |
| Milchsäure (5% in Wasser) | 1 | 2 | 5 | | | |
| Tannin (5% in Wasser) | 1 | 5 | 10 | | | |
| Trimethylamin (5% in Wasser) | 1 | 5 | 12 | | | |
| Chlorpikrin (5% in Wasser) | 1 | 2 | 6 | 12 | | |
| Benzoësäure (concentrirte Lösung in Wasser) | 1 | 5 | 10 | 45 | 70 | |
| Benzoësaures Natron (5% in Wasser) | 1 | 2 | 5 | 10 | | |
| Zimmtsäure (2% in Wasser 60, Alkohol 40) | 1 | 3 | 5 | 10 | | |
| Indol (im Ueberschuss in Wasser) | 1 | 5 | 10 | 25 | 80 | |
| Skatol (im Ueberschuss in Wasser) | 1 | 5 | 10 | 25 | 80 | |
| Leucin (1/2% in Wasser) | 1 | 5 | 10 | | | |
| Chinin (2% in Wasser 40, Alkohol 60) | 1* | 5* | | | | * Verspätetes, geringes Wachsthum. |
| Chinin (1% in Wasser mit Salzsäure) | 1 | 5 | 10 | | | |
| Jod (1% in Alkohol) | 1* | 2* | | | | * Lückenhaft gewachsen. |
| Valeriansäure (5% in Aether) | 1 | 5 | | | | |
| Palmitinsäure (5% in Aether) | 1 | 5 | | | | |
| Stearinsäure (5% in Aether) | 1 | 5 | | | | |
| Oleïnsäure (5% in Aether) | 1 | 5 | | | | |
| Xylol (5% in Alkohol) | 1 | 5 | 30 | 50 | 90 | |
| Thymol (5% in Alkohol) | 1 | 6 | 10 | 15 | | |
| Salicylsäure (5% in Alkohol) | 1 | 6 | 10 | 15 | | |
| Salicylsäure (2% in Oel) | 5 | 10 | 20 | 80 | | |
| Oleum animale (5% in Alkohol) | 1 | 5 | 12 | | | |
| Oleum menth. piperit. (5% in Alkohol) | 1 | 5 | 12 | | | |

Roher Holzgeist und Holzessig im unverdünnten Zustand vernichteten die Entwicklungsfähigkeit der Milzbrandsporen in 20, resp. schon in 2 Tagen, während Holz- und Steinkohlentheer in denkbarst concentrirter Einwirkung noch nach 20 Tagen keine Einwirkung auf solche hervorgebracht hatte.

II. **Schweflige Säure.** Ueber den Werth derselben wurde bereits in Nr. 45 der Centralhalle ven diesem Jahre durch *Wolffhügel* berichtet, der seine Versuche zum Theil mit *Koch* angestellt hat. Letzterer geht in seiner Arbeit noch auf weitere von ihm allein angestellte Versuche ein, welche aber sämmtlich in dem Resultate gipfeln, dass die schweflige Säure selbst unter den denkbarst günstigsten, in der Praxis gar nicht herstellbaren Bedingungen nicht im Stande ist, alle Keime organischen Lebens zu vernichten. *Koch* bezeichnet sie geradezu als ein sehr unsicher wirkendes Desinfectionsmittel, ebenso den in der Neuzeit empfohlenen doppelschwefligsauren Kalk.

III. **Chlorzink.** Ganz entgegen der herrschenden Meinung, dass solches noch in 1‰ Lösungen zuverlässig desinficire, fand *Koch*:

1. dass 1-‰ Lösungen in 48 Stunden sporenfreies Material nicht tödte;
2. dass selbst 5 proc. Lösungen Milzbrandsporen innerhalb eines Monats in ihrer Entwicklungsfähigkeit nicht abgeschwächt hatten.

Der Desinfectionswerth des Chlorzinks sei somit erheblich geringer, als man meine.

---

Diese wenig befriedigenden Erfolge bei drei der berühmtesten Desinfectionsmittel veranlasste nun *Koch*, mittels seiner Methode noch eine ganze Reihe anderer Substanzen auf ihren Desinfectionswerth gegenüber den Dauersporen des Milzbrandes zu prüfen. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen stellte er in vorstehender (S. 528 u. 29) Tabelle zusammen. In derselben geben die Zahlen die Tage an, bis zu welchen die an Seidenfäden angetrockneten Milzbrandsporen der Einwirkung der betr. Flüssigkeiten (1. Abtheil.), wässrigen (2. Abtheil.), alkoholischen oder ätherischen (3. Abtheil.) Lösungen ausgesetzt waren. An den fettgedruckten Tagen war die Desinfection als sicher beendet zu betrachten.

Aus erwähnter Tabelle, welche vorläufig nur eine orientirende Uebersicht geben soll, geht nach *Koch* Folgendes hervor:

1. Dass, entgegen *Nägeli*, Contagienpilze im Wasser längere Zeit lebensfähig bleiben.
2. Dass nur wenige Mittel die Milzbrandsporen innerhalb 24 Stunden tödten und daher als absolut sichere Desinfectionsmittel bezeichnet werden können.
3. Dass eine Menge von Substanzen, welche für gewöhnlich als dem organischen Leben feindliche und ganz specifisch antimykotische Mittel angesehen werden, auf Milzbrandsporen eine auffallend geringe Einwirkung zeigen.

Er gedenkt hierbei zugleich der von *Wernich* als Producte des Bacterienstoffwechsels hingestellten beiden Substanzen Indol und Skatol, welche nach diesem Forscher der Bacterienentwicklung höchst feindlich gegenüberstehen sollen, nach seinen Versuchen aber selbst in concentrirten Lösungen nach 80tägiger Einwirkung die Entwicklungsfähigkeit der Milzbranddauersporen nicht abzuschwächen vermochten.

---

Eine zweite Versuchsreihe hatte den Zweck, eine orientirende Uebersicht über die entwicklungshemmende Wirkung verschiedener Mittel zu verschaffen. Als Versuchsobjecte wurden Milzbrandbacillen gewählt. Mittel, welche deren Wachsthum nicht aufheben oder wesentlich zurückhalten, vermögen dies nach *Koch* auch bei anderen pathogenen und saprogenen Bacterien nicht zu thun.

Von ganz ausserordentlichem Einfluss bei derartigen Versuchen soll nach *Koch* der Nährstoff- (Eiweiss-) Gehalt der Nährflüssigkeit sein, in welcher die entwicklungshemmende Wirkung der Desinfectionsmittel beobachtet werden solle. Dies werde besonders klar bei der von *Davain* und anderen französischen Forschern so sehr empfohlenen Wirkung des Jods gegen Milzbrand. In nahezu wässrigen Lösungen — und darauf basirt diese Empfehlung — tödte zwar Jod die Milzbrandbacillen noch in sehr grossen Verdünnungen, aber nicht in dem an Alkalien und Eiweiss reichen Blutserum, da es mit ersteren sofort feste Verbindungen eingehe. Im Blutserum werde das Wachsthum der Bacillen erst bei einer Concentration von 1 : 5000 langsamer. Aber schon um diese herzustellen müssten fortwährend 12 Gramm Jod im Blute des erwachsenen Menschen circuliren. Das sei ohne Lebensgefahr aber unmöglich.

Seine nach der angegebenen Richtung mit Fleischextract-Peptonlösungen oder Blutserum angestellten Untersuchungen gaben folgende Resultate:

| | Es erfolgte durch | |
|---|---|---|
| Anf. d. Entwicklungsbehind.; | | vollst. Aufheb. bei |
| Jod . . . . . | 1 : 5000 | — |
| Brom . . . . | 1 : 1500 | — |
| Uebermangansaures Kali . . . . | 1 : 3000 | 1 : 4000 noch nicht. |
| Sublimat . . . | 1 : 1000000 | 1 : 300000 |
| Allylalkohol . . | 1 : 167000 | — |
| Senföl . . . . | 1 : 330000 | 1 : 33000 |
| Thymol . . . | 1 : 80000 | — |
| Pfefferminzöl . | 1 : 33000 | — |
| Terpentinöl . . | 1 : 75000 | — |
| Nelkenöl . . . | 1 : 5000 | — |
| Arsenigs. Kali. . | 1 : 100000 | 1 : 10000 |

| Anf. der Entwickelungsbehind.; | | vollst. Aufh. bei |
|---|---|---|
| Chromsäure . . | 1:10000 | 1:5000 |
| Pikrinsäure . . | 1:10000 | 1:5000 |
| Blausäure . . . | 1:40000 | 1:8000 |
| Kaliseife . . . | 1:5000 | 1:1000 |
| Borsäure. . . . | 1:1250 | 1:800 |
| Borax . . . . | 1:2000 | 1:700 |
| Salpetersäure . | 1:2500 | 1:1700 |
| Salicylsäure . . | 1:3300 | 1:1500 |
| Benzoesäure . . | 1:2000 | — |
| Kampher . . . | 1:2500 | 1:1250 noch nicht. |
| Eucalyptol . . | 1:12500 | 1:1000 „ „ |
| Chinin . . . . | 1:830 | 1:625 |
| Chloralhydrat . | 1:1000 | 1:400 noch nicht. |
| Chlorsaures Kali | 1:250 | — |
| Essigsäure . . | 1:250 | — |
| Roher Holzessig | 1:250 | — |
| Benzoes. Natron | 1:200 | — |
| Alkohol. . . . | 1:100 | 1:12,5 |
| Kochsalz . . . | 1:64 | 1:24 noch nicht. |

*Koch* bemerkt hierzu noch zweierlei:

1. Die Tödtung der Recurrenzspirillen im Blute durch Chinin erfordere eine Concentration von 1:500; das würde auf die Gesammtmenge Blut eine dauernde Anwesenheit von 12 bis 16 g Chinin nothwendig machen. Wolle man Milzbrandbacillen in Karbunkeln durch Chinin tödten, so sei hierzu noch eine 13 mal grössere Menge nöthig, da die Gesammtmasse des Körpers in Anschlag zu bringen sei!

Es gehe aus solchen Berechnungen hervor, wie wenig dem Zwecke entsprechend vielfach die innerliche Anwendung antiseptischer Mittel sei.

2. Desinfectionsmittel, welche in den betreffenden Nährlösungen die Albuminate niederschlagen, erhöhen ihre Wirkung durch Herabsetzung des Nährwerthes der Flüssigkeit, sie wirken zum Theil hierdurch.

Aus allen seinen Versuchen zieht *Koch* den Schluss, dass als praktisch verwendbare, sicher wirkende Desinfectionsmittel nur Chlor, Brom und Sublimat, — als vorwaltend sichere entwicklungshemmende Mittel nur wieder Sublimat, einige ätherische Oele, Thymol und Allylalkohol Empfehlung verdienen.

Brom empfehle sich besonders in Gasform zur Desinfection geschlossener Räume; etwas weniger zuverlässig, aber mehr beachtenswerth als bisher sei das Chlor.

Zur Desinfection aller Gegenstände aber, denen weder mit gasförmigen Desinfections-Mitteln, noch mit Hitze beizukommen sei, bleibe vor Allem das Sublimat und überhaupt die Quecksilbersalze zu empfehlen.

1 ‰ Lösung von Sublimat, salpeters. und schwefels. Quecksilberoxyd tödteten Milzbrandsporen schon in 10 Minuten, ja es genügte schon eine einmalige nachdrückliche Befeuchtung von Erde, in denen Milzbrandsporen suspendirt waren, mit derselben Lösung, um die Entwicklungsfähigkeit der letzteren aufzuheben.

*Koch* erklärt geradezu, dass Sublimat das einzige von allen bekannten Desinfectionsmitteln sei, welches die für die praktische Verwendbarkeit so überaus wichtige Eigenschaft besitze, ohne besondere Vorbereitungen der Objecte (Befeuchten etc.) die Mikroorganismen schon durch eine einmalige Einwirkung einer Lösung von im höchsten Falle 1:1000, meist schon 1:5000 in wenigen Minuten zu tödten.

Die giftige Wirkung könne einestheils bei der grossen Verdünnung, anderntheils bei der kurzen Zeit, welche die Desinfectionsflüssigkeit nur einzuwirken brauche, und bei der Möglichkeit, sie durch Abspülen mit Wasser baldigst entfernen zu können, kaum in Betracht kommen. Dabei seien die Kosten ganz unverhältnissmässig gering. Zur Herstellung von 500 l Desinfectionsflüssigkeit brauche man für eine Sublimatlösung 1:1000 nur ½ k Sublimat im Werthe von 3 Mark; zu einer 5proc. Lösung von Karbolsäure aber 25 k des letzteren im Werthe von 30 Mark. Letztere müsse dabei mindestens 48 Stunden einwirken, für erstere genügten höchstens einige Stunden.

Bei diesen Zahlen sei natürlich immer vorgesehen, dass sich der Concentrationsgrad der Flüssigkeit nicht durch Eiweissniederschläge, Schwefelwasserstoff etc. vermindere. Enthalte die Flüssigkeit noch 1:5000 freien Sublimat, so werde sich ein hinein gehaltenes blankes Kupferblech binnen ½ Stunde mit einer Amalgamschicht bedecken. Entgegengesetz-

ten Falles müsse noch Sublimat an Stelle des gebundenen zugesetzt werden.

Die therapeutische Verwendbarkeit des Sublimates als innerliches, entwicklungshemmendes antimykotisches Mittel sei durch weitere Versuche noch festzustellen. *i.*

# Literatur und Kritik.

**Flora von Deutschland.** Herausgegeben von v. *Schlechtendal, Langedal* und *Schenk*. Fünfte Auflage. Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen Erfahrungen bereichert von Dr. *Ernst Hallier*. 7. Band. Gera 1881. Verlag von *Fr. Eugen Köhler*.

Von der schon öfter besprochenen und nicht genug zu empfehlenden „Flora von Deutschland" der siebente Band, den ersten Theil der Gramineen enthaltend, mit 130 Tafeln prächtiger Abbildungen. *g.*

---

**Das Weltall und seine Entwickelung.** Darlegung der neuesten Ergebnisse der kosmologischen Forschung von *E. F. Theodor Moldenhauer*. Köln und Leipzig, 1882. Verlag von *Eduard Heinrich Mayer*. 1. Heft, 64 Seiten 8°. 0,80 *M*.

Diese Kosmologie wird in 18 Lieferungen erscheinen und sich in 24 Kapitel gliedern, deren Inhalt, dem Prospecte nach, ein sehr reichhaltiger sein wird.

---

**Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften.** Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachgelehrter von der Redaction der „Gaea" von Dr. *Hermann J. Klein*. (10. Bd.) Neue Folge. 2. Band. Nr. 1, Physik. Köln und Leipzig. Verlag von *Eduard Heinrich Mayer*. 1881.

Niemand wird bestreiten, dass die Naturwissenschaften unter allen wissenschaftlichen Disciplinen den meisten Veränderungen unterworfen sind. Sich von solchen Veränderungen zu unterrichten, ist obiges Werk ein gutes Hülfsmittel. Von allen Gebieten der Naturwissenschaft werden in demselben die neuesten Bereicherungen mitgetheilt. Das uns vorliegende Heft enthält Berichte über die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Mechanik, Akustik, Optik, Wärme- und Electricitätslehre in knapper, präciser und durchaus klarer Form. Schliessen sich die folgenden Hefte in gleicher Weise an, so kann dasselbe mit vollem Recht nicht nur dem Fachmanne, sondern allen naturwissenschaftlich Gebildeten empfohlen werden. *K.*

---

**Handbuch der organischen Chemie** von Dr. *F. Beilstein*, Professor der Chemie in St. Petersburg. 6. und 7. Lieferung. Leipzig 1881. Verlag von *Leopold Voss*.

Von diesem mit ungeheurem Fleisse zusammengestellten Werke, welches wir schon wiederholt empfehlend erwähnten, liegen zwei neue Lieferungen vor, die Aromatische Reihe umfassend. Wir constatiren mit besonderem Vergnügen die schnelle Aufeinanderfolge, in welcher die einzelnen Lieferungen erscheinen. Man kann in dieser Richtung vorliegendes Handbuch anderen Lieferungswerken als Vorbild hinstellen. *e.*

---

**Hagers Untersuchungen.** Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel, Geheimmittel etc. Zweite umgearbeitete Auflage, herausgegeben von Dr. *H. Hager* und *A. Gawalovsky*. Zweite und dritte Lieferung. Leipzig, *Ernst Günther*'s Verlag, 1881. Preis jeder Lieferung 2 *M*.

Ein halbes Jahr beinahe ist verflossen, seitdem die erste Lieferung erschien; es ist zu wünschen, dass in dem Erscheinen des Werkes ein etwas schnelleres Tempo eingehalten werden möge. In der vorliegenden Doppellieferung werden die zur Gewichtsanalyse erforderlichen Reagentien und Apparate, insbesondere die Waage sehr eingehend beschrieben, dann folgen Abschnitte über die Maassanalyse, Eudiometrie etc. und ein weiterer Abschnitt: „Gerätheprakticum." Das Prakticum ist etwas sehr kurz ausgefallen und die gegebenen Anleitungen, wie z. B. die zum Biegen des Glases dürften in der Praxis

kaum genügen; wie man „fette Glasgefässe“ zu reinigen hat, findet man auch angegeben. — Mit der zweiten Abtheilung beginnt der specielle Theil: die Untersuchung der Chemikalien, Droguen, Colonialwaaren, Lebensmittel etc.; die vorliegende Lieferung behandelt Kalium, Natrium, Ammon und deren Salze. *g.*

**Die Fabrikation des Alauns**, der schwefelsauren und der essigsauren Thonerde, des Bleiweisses und des Bleizuckers. Von Dr. *Friedrich Jünemann*, technischer Chemiker. Mit 9 Abbildungen. 13 Bogen Octav. 2 ℳ 50 ₰. 1882. *A. Hartleben's* Verlag in Wien, Pest und Leipzig.

# Miscellen.

## Ueber Adipocire.

Nach einem Vortrag, gehalten von Prof. *E. Ludwig* in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Es war gegen Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, dass man bei Exhumirung von gegen 20,000 Leichen auf einem Pariser Friedhofe zuerst auf das merkwürdige Vorkommen einer plattgedrückten, weissen, käseartigen Masse in einzelnen Särgen aufmerksam wurde. Man nannte dieselbe Adipocire, Fett- oder Leichenwachs. Im Laufe der Zeit überzeugte man sich, dass das Auftreten dieser Masse gar nicht so selten sei, und es giebt Friedhöfe, wo an gewissen Stellen, die lehmig und das ganze Jahr hindurch nass sind, regelmässig Adipocire gefunden wird; in Troppau z. B. soll es von den Todtengräbern als Spermacet pfundweise den Apotheken zum Kaufe angeboten worden sein. Man beobachtete aber auch, dass, wenn Cadaver lange in Macerirtrögen liegen, sich ziemliche Massen von Fettwachs bilden, wie denn das Vorkommen desselben an sogenannten Wasserleichen nichts Seltenes ist; und endlich fand man, dass es leicht möglich ist, sich diese Massen nach Belieben herzustellen, wenn man Leichenstücke unter Wasser giebt und die Fäulniss unter mangelhaftem Zutritt von Luft vor sich gehen lässt.

Man hat sich begreiflicher Weise gleich von Anfang her bemüht, die chemische Natur dieser Massen zu ermitteln, aber erst *Chevreul* sprach auf Grund seiner berühmten Forschungen über die Constitution der Fette mit Bestimmtheit aus, dass das Leichenwachs eine Masse sei, welche zu den neutralen Fetten, die im Thierkörper normal vorkommen, in den innigsten Beziehungen stehe. Aus den seither gemachten vielen Untersuchungen über Adipocire lässt sich im Wesentlichen Folgendes entnehmen:

Die Einen finden, dass es eine Mischung von Fettsäuren, von Palmitin-, Stearin- und Oelsäure sei; Andere, dass es aus Kalkseifen, d. h. aus Verbindungen von Kalk mit diesen Säuren bestehe; wieder Andere, dass es Verbindungen von Ammoniak mit diesen Fettsäuren, d. h. Ammoniakseifen darstelle. Man kann, meinte der Vortragende, nun nicht sagen, dass diese Untersuchungsresultate nicht richtig seien, weil sie sich theilweise widersprechen; es ist Adipocire untersucht worden, wo zwei solche Verbindungen nebeneinander an einem Stücke vorkamen. Wenn man sich denkt, dass es ursprünglich nur ein Gemenge von den Fettsäuren ist, wird es leicht erklärlich, dass wenn bei einem kalkigen Boden das Regenwasser durch den Boden durchsickert und etwas von dem Kalke aufnimmt, der kohlensaure Kalk dann bei Berührung mit den Fettsäuren zersetzt wird und auf diese Weise Kalkseifen entstehen. Ebenso kann das Ammoniak, welches sich bei der Fäulniss der Weichtheile bildet, von den Fettsäuren aufgenommen werden; es entstehen Ammoniakseifen und wenn diese sich bei langem Liegen unter Abdunstung von Ammoniak wieder zersetzen, bleiben die freien Fettsäuren zurück.

Es kann also das Adipocire ursprünglich ein Gemenge von Fettsäuren sein und dann sich in Ammoniak- oder Kalkseife verwandeln; die Untersuchung eines in Innsbruck gefundenen Fettwachses ergab, dass dasselbe bis auf wenige Gewebsreste und eine geringe Menge von anorganischen Salzen, welche von dem Blute und den Weichtheilen herrühren, ein Gemisch von Oelsäure und Palmitinsäure war; ein in Würzburg gefundenes Leichenwachs dagegen bestand aus einem Gemisch von Fettsäuren und Kalkseifen; das Fettwachs von Wasserleichen erweist sich immer als eine Mischung von freien Fettsäuren.

Die Frage, wie sich das Fettwachs

bildet, ist schon frühzeitig und vielfach von *Gay-Lussac, Orfila, Kühne, Virchow, Hoppe-Seiler* u. A. erörtert, aber noch nicht einheitlich gelöst worden. Es stehen sich zwei Parteien gegenüber; die Einen behaupten, dass die Fettwachsbildung nach der Regel erfolgt, dass die neutralen Fette, wie sie im Körper normal vorkommen, zersetzt werden; die Anderen wenden sich zwar nicht direct gegen diese Erklärung, meinen aber, dass an dem ganzen Process auch die Zersetzung der Eiweisskörper der Gewebe einen wesentlichen Antheil habe. Die letztere Anschauung ist in jüngster Zeit besonders wieder von *Kratter* in Graz vertheidigt worden*); seine eigne Ansicht resumirt der Vortragende in folgender Weise: Das Leichenwachs bildet sich der Hauptsache nach zweifellos aus dem präformirten Fett der Organe durch Zersetzung des Fettes (erfahrungsgemäss sind es immer fette Personen gewesen, an deren Leichen später Adipocire gefunden wird) unter der Einwirkung von Fäulnissfermenten bei Gegenwart von Wasser. Unmöglich erscheint es nicht, dass unter bestimmten Bedingungen Eiweisskörper so zersetzt werden können, dass kleine Mengen von höheren Fettsäuren gebildet werden; vom chemischen Standpunkte jedoch fehlt zu dieser Annahme jeder Anhaltspunkt.

*Wiener medic. Bl., 1881, Nr. 44 u. 45.*

*g.*

## Quassiaholz gegen Insekten.

Seit einiger Zeit benutzt man, schreibt die Zeitschr. d. österr. Apoth.-V., Nr. 30, Abkochungen des Quassiaholzes als Schutzmittel des Weinstocks, des Pfirsichs und anderer Bäume gegen die Angriffe der Insekten. Für 35 Liter sehr wirksamen Absudes reicht ½ k Holz aus.

Nicht minder hat sich dieses Mittel bei Menschen gegen stechende Mücken etc. bewährt, zu welchem Zwecke man nur nöthig hat, die Hände und andere Körpertheile mit dem Absude zu waschen und dann trocknen zu lassen. *g.*

Vielleicht auch als Mittel gegen Mosquitostiche — S. 242 d. J. Off. Corr. — verwendbar.

## Syrup. acidi hydrojodici.

Es existiren verschiedene Vorschriften zu genanntem Syrup. Die gebräuchlichste ist die folgende, welche 6,66 Gran Jod in der Fl. Unze enthält:

Jodkalium 280 Gran,
Weinsäure 260 Gran,
Destill. Wasser q. s.
Syrup q. s. für 32 Unzen total.

Man löst das Jodkalium und die Weinsäure, jedes für sich in einer Unze kaltem Wasser, mischt beide Lösungen und lässt 24 Stunden kalt stehen. Die überstehende Flüssigkeit wird hierauf abgegossen. Die Krystalle werden mit eiskaltem Wasser nachgespült und auf 4 Unzen Volumen ergänzt. Mischt man nun die erhaltene Jodsäurelösung mit dem Syrup, so erhält man ein gutes Präparat, welches in gut verschlossenen Gläsern aufbewahrt werden muss. *m.*

*New. Remed., Oct. 1881.*

*) *Pharm. Centralh. 1881, S. 386 sub 7.*

## Verbot, betreffend die Verwendung schädlicher Farben zum Färben von Spielwaaren und Genussmitteln.

Das Königliche Polizeipräsidium in Berlin veröffentlicht unter dem 7. October d. J. das nachstehende Verzeichniss der gebräuchlichsten schädlichen, sowie der an Stelle derselben zu verwendenden unschädlichen Farben.

„A. Schädliche Farben. 1. Blaue: Bergblau, Blauer Streuglanz, Bremer Blau, Eschel, Kobaltultramarin, Smalte, Königsblau, Leithner Blau, Mineralblau, Neuwiederblau (Kalkblau), Sächsisch Blau, Thenardsblau. 2. Gelbe: Antimongelb, Bleigelb, Chromgelb (Chromsaures Blei), Englisch Gelb, Gummi-Gutti, Jeaune brillant, Kasseler Gelb, Kölner Gelb, Massikot, Mineralgelb, Citronengelb, Neapelgelb, Neugelb, Operment (Auripigmentum), Rauschgelb, Persischgelb, Patentgelb, Parisergelb, Pikrinsäure, Anilingelb, Schwefelkadmium (Kadmiumgelb), gelber Ultramarin, Urangelb, Zinkgelb. 3. Grüne: Berggrün, Braunschweigergrün, Bremergrün, Kasselmanngrün, Chromgrün (mit Ausnahme von Chromoxyd), Englischgrün, Gelaholzgrün, Grünspan, Kaisergrün, Kasselergrün, Laubgrün, Mineralgrün, Mitisgrün, Moosgrün, Neapelgrün, Neuwiedergrün, Papageigrün, Parisergrün, Patentgrün, Oelgrün, Quercitrongrün, Scheelesches Grün, Schweinfurter Grün, Seidengrün, Wienergrün, Zinkgrün, grüner Zinnober (Berliner Blau mit chromsaurem Blei). 4. Rothe: Antimonzinnober (rother Spiessglanz), arsenhaltiges Fuchsin (Anilinroth), Amaranthroth, Berliner Roth, Cochenilleroth, Chromroth, Kupferroth, Mennige (Minium), Pariserroth, Realgar, Chromorange, Wienerroth. 5. Weisse: Bleiweiss, Kremserweiss, Schieferweiss, Silberweiss, Wis-

muthweiss (Blanc de perle), Zinkweiss (Zinkoxyd als Leimfarbe). 6. Metallfarben: Goldbronze, unächtes Blattgold und Blattsilber (Schaumgold und Schaumsilber), bleihaltiger Staniol.

B. Unschädliche Farben. 1. Blaue: Berliner Blau, Diesbacher Blau, Indigo, Indigokarmin, Indigolösung (Blautinktur), Lakmus, Neublau, Pariserblau, Saftblau, Stahlblau, Ultramarin, blauer Lack. 2. Braune: Bister, Cölnische Erde, Mahagonibraun, Rehbraun, Umbra. 3. Gelbe: Amberger Gelb, Gelberde, Gelbocker, Ockergelb, Schüttgelb, Saffran-Surrogat, Lacke und Saftfarben aus Abkochungen von Berberitzenwurzel, Kurkuma, Fisetholz, Gelbbeeren, Ginster, Gelbschoten, Quercitron, Ringelblume (Calendula), Saffran, Wau. 4. Grüne: Berliner Erde, Grüneerde, Saftgrün (Chromoxyd), Ultramaringrün, grüner Karmin, Anilingrün, sowie Mischungen von nicht schädlichen gelben und blauen Farben. 5. Rothe: Armenischer (rother) Bolus, Berliner Roth, Braunroth, Blutstein (Caput mortuum), Eisen-Mennige, Karmin, Kolkothar, Drachenblut, Englisch Roth, Hausroth, Preussisch Roth, Polirroth, arsenfreie Lacke und Saftfarben, dargestellt aus Abkochungen von Alkermes (Scharlachbeeren), Cochenille, Fernambukholz, Krapp, Sandelholz. 6. Weisse: Gyps, Kreideweiss, Schlemmkreide, präparirter Speck- und Talkstein, Schwerspath, Permanentweiss (Blancfixe), weisser Thon, Zinkweiss als Oel- oder Lackfarbe. 7. Metallfarben: Echtes Blattgold und Blattsilber, Graphit, Musivgold, Schwefelzinn, Staniol."

Das Verzeichniss ist, da gerade jetzt die Hauptverbrauchszeit von Farben für Spielwaaren und Genussmittel herannaht, ein sehr dankenswerthes und es kann jedenfalls auch ausserhalb des von der Verfügung getroffenen Bezirks als erster Anhalt dienen.

Es wäre aber recht sehr zweckmässig und im Interesse der Fabrikanten und Consumenten, wenn diese Verordnungen über schädliche und unschädliche Farben einmal gründlich und unter Zuziehung von Sachverständigen für das ganze Deutsche Reich revidirt würden. Jetzt wird an einem Orte eine Farbe für schädlich erklärt, welche an einem andern Orte erlaubt ist. So erklärt z. B. die Berliner Verordnung das Cochenilleroth für schädlich, während diejenige für das Königreich Sachsen, welche drei Klassen solcher Farben unterscheidet, das Cochenilleroth in der 1. Klasse unter den ganz unschädlichen Farben aufzählt.

In der oben angeführten Verordnung sind ferner alle arsenfreien Lack- und Saftfarben auch zum Färben von Genussmitteln gestattet. Diese Farben werden aber sehr häufig mit Hilfe von Zinnsalzen hergestellt (Ref. hat solche wiederholt gefunden), deren Genuss für kleine Kinder doch mindestens nicht gleichgiltig ist.

Ferner müsste bei einer solchen Revision den Theerfarben die verdiente Beachtung geschenkt werden, nöthigenfalls unter Anstellung physiologischer Versuche. Nach dem heutigen Stande dieser Verordnungen möchte der als Experte Angerufene Spielwaaren mit vollkommen arsenfreiem Fuchsin, von welchem 0,1 g 20 und mehr Stücke färbt, als unzulässig erklären, da arsenhaltiges Anilinroth verboten ist, arsenfreies Anilinroth aber nicht unter den unschädlichen Farben aufgeführt ist; Anilingelb ist verboten, Saffransurrogat, von anderen Seiten als unschädliche Farbe bezeichnet, ist erlaubt; Anilingrün ist bedingungslos gestattet, Anilinblau ist gar nicht erwähnt. Ebenso sind die Eosinfarben, welche jetzt so vielfach als unschädlich empfohlen werden, nicht erwähnt. Wenn auch über die Schädlichkeit, bezüglich Unschädlichkeit eines Mittels erst ausgedehnte und länger fortgesetzte Versuche zu entscheiden vermögen, so will Ref. doch nicht unerwähnt lassen, dass bei einigen unter sachverständiger Controle kürzlich angestellten Versuchen ein kleiner Hund (ca. 3 kg schwer) Gaben von 0,1, 0,2, 0,3 und 0,5 g Fluorescein und Eosin ohne jede Beschwerde vertrug.

---

## Zur Revision der Pharmacopoea Germanica.

Folgende Bekanntmachung wird von Seiten des Vorsitzenden der Pharmakopöecommission erlassen:

In verschiedenen Zeitschriften wird die Thätigkeit der zur Revision der Pharmacopoea germanica niedergesetzten Commission, unter Hinweis auf einzelne besonders genannte Mitglieder derselben, in einer Weise besprochen, welche mir die Pflicht auferlegt, Nachstehendes zu allgemeiner Kenntniss zu bringen:

Der geregelte Fortgang der Arbeiten der genannten Commission hat sich wesentlich abhängig gezeigt von dem Eingange der Bemerkungen zu den Commissionsbeschlüssen welche ich zufolge Auftrages der Commission durch öffentlichen Aufruf vom 16. November 1880 erbeten habe. Diese Bemerkungen sind grossentheils so spät an mich gelangt, dass ich erst am 1. April d. J. mit ihrer Bearbeit-

ung beginnen und die Zusendung derselben an die Mitglieder vor dem 3. August nicht bewerkstelligen konnte.

Die experimentellen Arbeiten, welche von einer Anzahl von Mitgliedern der Comission, im Interesse einer gediegeneren Erledigung ihrer Aufgabe, freiwillig übernommen wurden, erforderten stellenweise so tief eingehende, ihrer Zahl nach nicht vorher zu berechnende Versuche und ihre nunmehr fertig gestellten Ergebnisse bilden ein so umfangreiches, in seiner Bedeutung für die Sache so hoch anzuschlagendes Material, dass die darauf verwendete Zeit einer Rechtfertigung nicht bedarf.

Ein Termin zur Einlieferung dieser Ergebnisse ist von der Commission nicht vereinbart worden, trotzdem ist ein unerwarteter, den Fortschritt der Arbeiten der Commission hemmender Unterschied in der Zeit der Einlieferung dieser Arbeiten von Seiten der einzelnen Mitglieder nicht zu bemerken gewesen.

Was den ferneren Betrieb der in Rede stehenden Arbeit angeht, so werden die eingelaufenen Beiträge der Subcommission, nachdem sie vom Gesundheitsamte zusammengestellt worden sind, zunächst noch einmal den sämmtlichen Mitgliedern der Commission zur Prüfung vorgelegt werden müssen. Alsdann wird — den Beschlüssen der Commission entsprechend — das ganze Material der Berathung einer dafür eingesetzten verstärkten Subcommission zu unterstellen sein. Das bei diesen Berathungen nahezu fertig zu stellende Werk wird alsdann, unter Hinzuziehung dafür geeigneter Kräfte, in die lateinische Sprache zu übersetzen und, nach geschehener Uebersetzung, der Commission zu endgiltiger technischer Fertigstellung und Redaction der Vorrede in pleno zu unterbreiten sein.

Berlin, den 17. November 1881.

Der Director des Kaiserl. Gesundheitsamtes.
Dr. *Struck*.

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **A. S.** *in* **S.** *Hudson's* Seifenextrakt ist nach *Skalweit* ein Gemisch von krystallisirter Soda und Natronseife (14,3 % trockne Seife, 30 % $Na_2CO_3$, 55 % Wasser). Ganz ähnlich ist auch die eingesandte Probe zusammengesetzt. Sie finden in Nr. 14 der Pharm. Centralh. von 1879 die Analysen einer ganzen Anzahl ähnlicher Mittel zusammengestellt.

Die in der mitgesandten Brochüre empfohlenen *Becker*'schen Mittel sind die bekannten *Le Beau Brinkmeyer*'schen. Sie bestehen aus einem Kräuterpulver und -Thee mit und ohne Bittersalz. Vergl. Sie gefälligst die Bekanntmachung der Frankfurter Aerzte in nächster Nummer. Sie sollten gegen Herrn *Becker* ähnlich vorgehen.

*Bezirksarzt Dr.* **E.** *in* **P.** Einen Farbstoff, welcher Lack eine schöne Goldfarbe verleiht, erhält man durch Ausziehen von Garancin (präparirtem Krapp) mit absolutem Alkohol. Eine andere gute Vorschrift ist: 5 Theile Pikrinsäure, 1 Theil Borsäure und 2 Theile Drachenblut in starkem Alkohol gelöst dem Lacke zuzusetzen.

Ein Keller, dessen Temperatur im Sommer bis auf 12 bis 13° R. steigt, ist für längere Aufbewahrung von Weinen durchaus nicht geeignet. Nach *Hamm* (das Weinbuch) soll auch in einem Privatkeller die Temperatur nicht mehr als 3° R. auf- und abschwanken, 6 bis 9° R. hält er für die geeignetste Temperatur. Bei grösseren Temperaturschwankungen werden die Weine leicht trüb, unterliegen Nachgährungen, verlieren an Bouquet etc.

*Apoth.* **L.** *in* **K.** Wir haben uns, Ihrem Wunsche entsprechend, das hin und wieder in den Zeitungen empfohlene Epilepsie-Mittel der Frau Majorin v. Wittich in Schandau verschafft, möchten dasselbe aber nicht gerade in das Gebiet des Geheimmittelschwindels verweisen. Auf die Sendung des Mittels wurden 7 Mark nachgenommen; man erhält dafür 4 Dutzend einzelne Pülverchen. Der Inhalt derselben hat genau das Aussehen, wie das in mancher älteren Officin noch vorräthige Pulvis unguli Alcis (wozu freilich andere Zweihufer wohl das Meiste lieferten), stellt sich bei der Analyse in der Hauptsache auch als thierische Hornsubstanz heraus, nebst einer geringen Menge Muskatnusspulver, was schon der Geruch anzeigt. Wie es heisst, dienen zur Bereitung des Pulvers aus dem Norden Europas bezogene Elennsklauen und ächte Perlen, sowie ein Secret aus den Sprunggelenken der Hasen; der für das Mittel verlangte Preis würde dann freilich nicht den „Selbstkostenpreis," wie in den Anzeigen zu lesen ist, übersteigen. Den Pulvern war eine sehr verständige, einfach und sachgemäss geschriebene Gebrauchsanweisung beigegeben und dies ist es, was uns mit der curirenden Dame einigermaassen versöhnt. Gegen die Epilepsie sind in vielen Fällen Medicamente ja so gut als machtlos. Die Hauptsache ist wohl angemessene Lebensweise, verständige Ueberwachung des Kranken in körperlicher und geistiger Beziehung. Das Schandauer Epilepsiepulver, von diesem Standpunkte aus betrachtet, wird also oftmals indirect etwas nützen, Schaden dagegen wohl kaum bringen. Aber — in der Ordnung ist die Kurirerei der Frau Majorin freilich nicht.

*Provisor* **H. L.** *in* **A.** Ueber Doctor Schmidt's Gehöröl vergleichen Sie gefälligst unter Off. Corr. Seite 374 dies. Jahrg.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Prima [68

**Guttaperchapapier,**
**Priessnitz-Umschläge,**
**Tarirteller,**
**Inhalationsapparate,**
**Unterlagsstoffe,**
**Luft- und Wasserkissen**

und alle chirurgischen Artikel

empfehlen

zu **Engros-Preisen:**

# Baeumcher & Co.

*Hoflieferanten*
*Sr. Maj. des Königs v. Sachsen,*
*Sr. Maj. des Königs v. Bayern,*
*Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs*
*v. Mecklenburg-Schwerin*

# DRESDEN.

---

## Chinolinum tartaricum, Dr. Donath's

(wichtiges und wohlfeiles Ersatzmittel für Chinin),

## Chinolinum purum (Chinolinbase)

(Antisepticum für die Zahnheilkunde),

## Resorcinum puriss. medicinale

(neues Antisepticum und Causticum),

liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schötensack,**
vorm. Saame & Cie.,
Chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.

Separatabdruck aus der Wiener Medicin. Presse und den pharmaceut. Fachblättern, Chinolin betreffend, stellen wir Interessenten gerne zur Verfügung. [80

---

45]

---

## Patent-Kinderwagen.

(Stahlräder mit Gummibekleidung), vollständig geräuschloses Fahren mit Vermeiden jeder Erschütterung nur allein durch die **Dresdner Kinderwagenfabrik** von **G. E. Höfgen, Dresden,** Königsbrücker Strasse 75. Illustr. Preislisten, **gratis** und **franco. Franco-Zusendung nach allen Stationen des Deutschen Reiches.** [93

---

## Extr. fol. castan.

**vesc. fluid.** gegen Keuchhusten, 1 Ko. ℳ 3,20, bei Dr. **Schmidt-Achert,** Apotheker, **Edenkoben,** Pfalz.

91] **Literatur gratis und franco auf Wunsch.**

---

## Den Herren Apothekern

des In- und Auslandes empfehle ich meine rühmlichst bekannten **Bindfaden für die Receptur,** von welchen ich Muster gratis und franco gern zur Verfügung stelle.

81] **Georg Crome-Schwiening,** Celle.

---

## Panna.

Eins der besten, bewährtesten und mildesten **Bandwurmmittel** empfiehlt als gangbare und lohnende Specialität allen Apothekern in Dosen für je eine Kur mit ausführlicher Gebrauchsanweisung à 2 ℳ mit 50 % Rabatt [74

**A. Marggraf's homöopath. Officin,** Leipzig.

---

## EISENBÜTTELER CONSERVESALZ
D. R. PATENT
CHEM. FABR. EISENBÜTTEL
BRAUNSCHWEIG

17]

---

## Deutsche Weingesellschaft Duhr & Co.

**Cöln a./Rh.**
Pressburg (Ungarn). Bordeaux.

## Specialität: Medicinalweine.

Zum Bezuge von **Naturweinen** puren Traubensafts bestens empfohlen. [2

# Apotheker H. Kahle's Capsules-Fabrik,

## Königsberg i. Pr.,

empfiehlt ihre auch in diesem Jahre auf der Heidelberger Ausstellung rühmend anerkannten Fabrikate bester Qualität in sauberster und elegantester Verpackung.
Specielle Preislisten umgehend frei.

Ausser allen medicinischen Seifen als neu **Siemerings Desinfect.-Seife** in Buchform, sehr praktisch für Aerzte etc.
*Buch mit 50 Blatt 50 ₰; 10 Bücher 4 ℳ 50 ₰.*

Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 0,5 p. Mille **22 M.**
Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 1,0 p. Mille **32 M.**
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück **20 M.**
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 2 Theel. 100 Sch. à 4 Stück **25 M.**
Capsul. Ol. Jecoris 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück **20 M.**
do. „ „ 2 „ 100 „ à 4 „ **25 M.**

Capsul. Bals. Copaivae Mille 7 M. 50 Pf., 100 Dutzend 11 M.
Capsul. Bals. Copaivae c. Extr. Cubeb. Mille **12 M.**, 100 Dutzend **16 M.**
Capsul. Ol. Terebinth., do. Perles **1000 = 7 M.**, 100 Dtzd. **10 M.**
Capsulae operculatae Nr. 1, 2, 3, 4, 5. Mille 7 M.

**Sämmtliche übrige Capsules in garantirter Füllung und sauberster Arbeit. Franco Fracht von 2 Mille ab. Preise netto Cassa.**

47] **4 Mille ein Postcolli.**

---

Die
# Medicinal-Droguen-Handlung von Joseph Kleiber
## München, Sonnenstrasse Nr. 9

empfiehlt als Specialität eigener Fabrication

# Emplastrum animale (k. b. privil. Klebtaffet)

(künstlich präparirtes Häutchen) — (verbessertes englisches Pflaster)

**in drei Farben: weiss, rosa und schwarz.**

Jedes einzelne Blatt in elegantem Couvert.
Dieses Emplastrum animale (künstlich präparirtes Häutchen) übertrifft das englische Pflaster an Schönheit, Schmiegsamkeit, Kleb- und Heilkraft, und sichern ihm diese wichtigen Eigenschaften den Vorzug vor demselben und andern ähnlichen Fabrikaten; findet Absatz nach allen Ländern, und wo es bekannt wurde, überall guten Eingang; bedeutend auch für Export.

Empfohlen von ärztlichen und anderen Autoritäten, wie S. T. Herrn Geheimen Obermedicinalrath Professor Dr. Max v. Pettenkofer, Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. W. Rothmund, u. v. Herrn Professor Dr. Andr. Buchner laut Repertorium für Pharmacie begutachtet. Bd. VIII. 1859.

**Per Dutzend M.—.80 Pfg. R.-W. = 1 Franc. Netto comptant.**

Zur gefälligen Notiz:
Weiss und Rosa (Fleischfarben) sind die gangbarsten. (Muster stehen gerne zu Diensten.)

**Franco allen Herren Apothekenbesitzern Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, bei Abnahme von mindestens 20 Dtz. gegen Nachnahme oder gefällige Posteinzahlung.**
Für Grossisten bei Abnahme grösserer Parthien von mehreren 100 Dutzend besondere Preisvortheile.
NB. Diese Einfassung bezeichnet zugleich die einfache Grösse.

15]

---

# H. O. Opel's Kinder-Nähr-Zwieback.

**Gesetzlich geschützt. Wissenschaftlich geprüft,** von Autoritäten der Kinderheilkunde (Wien, Leipzig, Berlin). **Das beste der gegenwärtig existirenden Kindernährmittel,** aus bestem Weizenmehl, condensirter Milch und Nährsalzen, Kalkphosphaten (Muskel und Knochen bildend) hergestellt. Es ist hiermit ein Nährmittel geschaffen, welches allen Anforderungen des gegenwärtigen wissenschaftlichen Standpunktes und der praktischen Erfahrung entspricht, die Milch leichter verdaulich macht und ihren Nährwerth erhöht. Die als wichtigste **Faktoren** zur Ernährung (gedeihlichen Entwickelung), und Kräftigung des kindlichen Körpers gekannten Bestandtheile sind in diesem Nähr-Zwieback in rein chemisch-physiologischem, richtigen Verhältniss enthalten. Vor allen Folgen unzweckmässiger, mangel- und fehlerhafter Ernährung bleibt das Kind geschützt. **Zumal bei Kindern, welche zu Darmkatarrh, Rhachitis** (englische Krankheit), **Skropheln, Drüsen und Knochenkrankheiten geneigt sind.** Da er sich länger als jedes Milch- und Mehl-Surrogat erhält, und seines Wohlgeschmacks wegen von Kindern gern genommen wird, **so kann das Nährmittel Aerzten und Familien auf das Gewissenhafteste empfohlen werden.** Verkauf in Apotheken und Droguerien.

92] **H. O. Opel in Leipzig.**

## Empfehlenswerthe Weihnachts-Geschenke.

**R. Gaertner's Verlag,** Berlin S. W., Dessauer Strasse 35.

### Pharmaceutische Botanik
von
Prof. Dr. **Otto Berg.**
Fünfte Auflage.
6 ℳ, elegant gebunden 7 ℳ 50 ₰.

### Pharmaceutische Waarenkunde.
Pharmakognosie des Pflanzen- und Thierreichs
von
Prof. Dr. **Otto Berg.**
Fünfte Auflage.
Neu bearbeitet
von
Prof. Dr. **A. Gareke.**
14 ℳ, elegant gebunden 15 ℳ 50 ₰.

### Anatomischer Atlas
zur
**pharmaceutischen Waarenkunde.**
In Illustrationen auf 50 Tafeln
nebst erläuterndem Texte
von
Prof. Dr. **Otto Berg.**
gr. 4to. 22 ℳ.

### Pharmaceutische Chemie
von
Prof. Dr. **F. A. Flückiger.**
Zwei Bände.
20 ℳ, elegant gebunden 21 ℳ 50 ₰.

### Pharmakognosie des Pflanzenreiches
von
Prof. Dr. **F. A. Flückiger.**
Zweite Auflage. Lief. 1 = 6 ℳ.
(Lief. 2, Schluss des Werkes, befindet sich in Vorbereitung.)
Die erste Auflage ist noch in einigen Exemplaren zu haben = 12 ℳ, elegant gebunden 13 ℳ 50 ₰.

### Die Chinarinden
der
**pharmakognostischen Sammlung zu Berlin.**
Mit 10 Tafeln Abbildungen.
Von
Prof. Dr. **Otto Berg.**
gr. 4to. 8 ℳ.

*Gegen Franco-Einsendung des Betrages per Postanweisung oder in Briefmarken erfolgt das Verlangte umgehend franco.*



# Archiv der Pharmacie,

Zeitschrift des Deutschen Apotheker-Vereins,
**60. Jahrgang, 1881,**
erscheint in monatlichen Heften nebst Beiblättern, denen
**Inserate** angefügt werden.

Von circa 3000 Vereinsmitgliedern gehalten, verschafft diese Zeitschrift den Inseraten eine Verbreitung über ganz Deutschland und gewährt noch ausserdem den Vortheil, dass dieselben, weil mit den amtlichen Bekanntmachungen verbunden, öfters zur Hand genommen werden und schliesslich zu Jahrgängen gebunden, noch auf lange Zeit hinaus einen nicht zu unterschätzenden Werth behalten.

Die durchgehende Petitzeile oder deren Raum berechnen wir mit 30 ₰, die gespaltene mit 15 ₰. „Beilagen mit 18 ℳ."

Inserate bitten wir an die **Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle a. d. S.** zu senden.

**Die Archiv-Verwaltung**
des Deutschen Apotheker-Vereins.

# Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.

## Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54] **Kellereien:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tokajer Weine | Thomaskirchhof 20. | Ungar-Roth-Weine | Petersstrasse 20. |
| Ungar-Weiss- u. Roth-Weine | Petersstrasse 41. | Ausbruch-Weine | Hohmanns Hof. |
| Griechische und spanische Weine | | Klostergasse 17. | |

Specialität: **Medicinal-Weine.**

# Unguenta extensa-Salbenmulle
## (nach Unna):

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 | cm | breit, p. | 1 m | 0,40 ℳ, |
| Bor-Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Campher-Salbenmull, | | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Carbol-Salbenmull, | (10%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Carbol-Bleipflaster-Salbenmull, | (10%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Quecksilber-Salbenmull, | (20%) | 19 | " | " | 1 " | 0,60 " |
| Salicylsäure-Salbenmull, | (5%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Theer-Bleipflaster-Salbenmull, | (5%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Thymol-Salbenmull, | (5%) | 19 | " | " | 1 " | 1,00 " |
| Zink-Benzoë-Salbenmull, | | 19 | " | " | 1 " | 0,50 " |

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**

41] **Eugen Dieterich.**

# Brunnengräber's
# Diastase-Malzextract

sowohl rein, als auch mit den verschiedensten Zusätzen.

Rostock i./M.

**Dr. Chr. Brunnengräber,**
Universitäts-Apotheker.

SCHUTZMARKE.
(Vergrössert.)

# Genfer Bandwurmmittel.

Die für dieses solide Mittel sich interessirenden Herren Collegen werden ersucht, sich von dessen Vorzügen sowie günstigen Wirkungen und sonstigen Vortheilen in therapeutischer Beziehung gefälligst überzeugen zu wollen. 1 Cart. 3 ℳ mit 33⅓% Rabatt. Genaue Anweisung beigegeben. Zusammensetzung veröffentlicht. Grössere Niederlagen befinden sich in: **Engel-Apotheke** in **Leipzig, Mohren-Apotheke** in **Nordhausen, Struve's Apotheke** in **Görlitz, Einhorn-Apotheke** in **Berlin, Pharmac. intern.** in **Hamburg, Mohren-Apotheke** in **Mainz,** Dr. **Wachsmann's Apoth.** in **Posen, Dom.-Apoth.** in **Cöln, Hof-Apoth.** in **Freiburg i. B., Apoth. Kahle** in **Königsberg i. Pr., Lilien-Apoth.** in **München** etc.

Mehrseitigen Wünschen nachkommend, gebe die Kapseln auch „lose" ab.

18 Stück (Inhalt eines Cartons) = 1 ℳ 80 ₰.

**O. Petzold,**
Marien-Apotheke in Sebnitz.

84]



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Hierzu eine Beilage von Leopold Voss in Leipzig, „Handbuch der organischen Chemie" und „Die Praxis des Nahrungsmittelchemikers" betreffend, sowie eine Beilage der Bremer Cigarrenfabrik von F. W. Haase in Bremen.**

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 50.** Berlin, den 15. December 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Diastase im Malzextract. — Untersuchung des Petroleums. (Schluss.) — Quantitative Bestimmung der Schwefelsäure. — Prüfung der Chinarinde. — Bestimmung kohlensaurer Alkalien. — Bestandtheile des Copaïvabalsams und der Metacopaïvasäure. — **Miscellen:** Verfälschung von Axungia porci. — Herstellung von Nitroglycerin. — Recepte zu Pomaden und Seifen. — Verfahren zum Blankglühen von Stahl und Eisen. — Löslichkeit des Magnesiumcarbonats. — Kinder-Streupulver. — Glycerin-Wichse. — Verfahren zur Gewinnung des Klebers. — Darstellung von Kohlensäure. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Bestimmung der Diastase im Malzextract.

Zur Bestimmung der Diastase im Malzextract kann man sich, da die Diastase selbst nur sehr schwierig und nicht vollkommen rein abgeschieden werden kann, einer vergleichenden Prüfung bedienen, indem man beobachtet, wie viel Theile Malzextract nothwendig sind, um eine bestimmte Menge Stärke in Dextrin und Zucker zu verwandeln.

*Hager* giebt hierfür (nach *Dunstan* und *Dimmock*) im Supplement zum Handbuch der pharm. Praxis eine Vorschrift, welche wir auf Seite 369 dieses Jahrg. bereits mitgetheilt haben. Dieses Verfahrens bediente ich mich, mit geringer Abweichung in Betreff der Temperatur, bei der Prüfung der diastasischen Wirkung einer Reihe von Malzextracten, welche Dr. *Brunnengräber* in Rostock die Güte hatte, uns zu Versuchen zur Verfügung zu stellen. Es waren dies: Diastase-Malzextract rein, — mit Leberthran, — mit Kalk, — mit Chinin, — mit Chinin und Eisen — mit Eisen.

Zu je 100 cc der wie a. a. O. angegeben bereiteten Stärkelösung von 0,1 Procent brachte ich 5, 10, 15 und 20 cc einer 10-proc. Lösung des reinen Malzextraktes und erwärmte vorsichtig bis 50° C., nachdem diese Temperatur erreicht war (in etwa 5 bis 10 Min.) prüfte ich mit Jod. Es trat bei allen 4 Proben keine Blaufärbung mehr ein, sondern dieselben wurden nur noch mehr oder weniger violett gefärbt. Nach 15 Minuten war die Verzuckerung bei allen 4 Proben vollendet. Ich setzte nun zu je 100 cc Stärkelösung 1, 2, 3 und 4 cc der Malzextraktlösung. Nach 35 Minuten waren die Proben mit 3 und 4 cc vollständig verzuckert, nach 65 Minuten die Probe mit 2 cc, während die mit 1 cc auch nach mehrstündiger Digestion noch eine violette Färbung gab. Ich füge hier gleich bei, dass man, besonders gegen das Ende der Verzuckerung hin, die Reaction weit schöner erhält, wenn man die zur Prüfung herausgenommenen paar Tropfen der Lösung zuvor rasch zum Sieden erhitzt. Es ist ja bekannt, dass Eiweisskörper die Jodstärkereaction be-

einflussen (man vergleiche über Hefe in Nr. 51 v. J.). Mit der Dextrinreaction kann die zuletzt sich ziemlich lange haltende violette Färbung nicht verwechselt werden.

Zur Prüfung der oben genannten Malzextrakte mit medicinischen Zusätzen wurden je 100 cc Stärkelösung mit je 3 und 5 cc der 10-proc. Malzextraktlösungen versetzt und auf etwa 50° C. erwärmt. Etwas grössere Quantitäten dieser Malzextrakte wurden deshalb genommen, weil durch die Zusätze die Malzextrakte etwas verdünnt worden sein mussten; es waren diese Malzextrakte auch dünnflüssiger als das Malzextrakt ohne Zusatz. Bei der Prüfung wurden nun folgende Resultate erhalten:

Die Lösungen von Malzextrakt mit Kalk, mit Leberthran und mit Chinin gaben schon nach kurzer Zeit nur schwache Färbungen mit Jod, nach 25 bis 30 Minuten waren die, welche 5 cc Malzextraktlösungen zugesetzt erhalten hatten, vollständig verzuckert, nach etwa einer Stunde die, welchen 3 cc zugesetzt worden waren.

Die Lösungen der Malzextrakte mit Chinin und Eisen und mit Eisen allein ergaben dagegen nach 15 Minuten noch ziemlich kräftige Blaufärbungen, die Lösung mit Chinin und Eisen war erst nach 1, bezüglich 1½ Stunde vollständig verzuckert, die mit Eisen allein gebrauchte noch 15 bis 20 Minuten mehr.

Es erhellt aus diesen Prüfungen, dass die untersuchten Malzextrakte circa die zehnfache Menge der Stärke zu verzuckern vermögen, welche *Hager* als Normalzahl festsetzt, sowie dass von den aufgeführten Zusätzen nur Eisen eine Verzögerung der Einwirkung der Diastase auf Stärke verursacht. *Geissler.*

## Die Untersuchung des Petroleums auf seine Feuergefährlichkeit.

(Schluss.)

Unstreitig einer der besten Apparate ist das Naphtometer von *Engler,* welches deshalb hier ausführlicher beschrieben sein mag. Man kann dasselbe als eine Combination des englischen Petroleumprüfers von Prof. *Abel* und des Naphtometer von *Parrish* ansehen. Mit letzterem hat der Apparat das Princip der Zündung gemeinschaftlich, unterscheidet sich aber in sehr vortheilhafter Weise dadurch, dass die Höhe des Prüfungsflämmchens genau angegeben ist, und ferner dass jede Einwirkung auf letzteres durch äussere Luftströmungen etc., wodurch die Resultate getrübt werden können, wie man dies beim *Parrish* beobachten kann, durch eine geeignete Vorrichtung vermieden wird. Dem *Abel*'schen Apparat hat *Engler* die Art der Erwärmung, die Schiebervorrichtung am Deckel des Petroleumgefässes mit einzelnen Abänderungen vortheilhaft entnommen.

Beschreibung und Gebrauchsanweisung. (Fig. 58 u. 59.) *A* ist ein kupfernes Wasserbad, welches beim Gebrauch durch den Trichter *a* mit kaltem

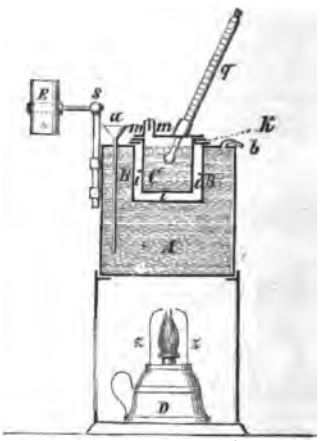


Fig. 58.

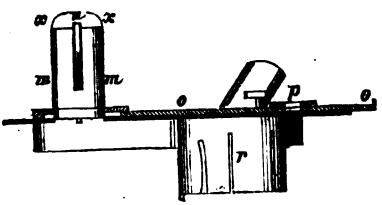


Fig. 59. Deckel mit geöffnetem Schieber.

Wasser bis zum Ausfluss desselben bei *b* angefüllt wird. Durch die Spirituslampe *D*, deren Flammenhöhe durch *s s* fixirt wird, erwärmt man das Wasserbad und das in demselben befindliche Petroleumgefäss *C*. Dasselbe ist mit einer Einfüllmarke versehen und hängt, wie bei *Abel,* mittelst umgebogenen Randes auf einem Ebonitring (*k*), welcher sich an der obe-

ren Fläche des Aufnahmebehälters *BB* für das Petroleumgefäss *C* befindet. Dadurch ist eine Ueberhitzung dieses Theiles von *C* ausgeschlossen; ausserdem befindet sich zwischen *BB* und *C* zur langsamen Erwärmung des Oels eine Luftschicht *ii* (s. *Abel*). Das Thermometer *q* taucht mit seiner Kugel etwa in der Mitte von *C* in das Oel hinein. Der Deckel des Gefässes *C* trägt einen Rohrstutzen *mm* mit der Dochtdille *n* und den Drähten *xx*, als Maass für die Flammenhöhe. Durch den Schieber *oo* kann man *mm* beliebig schliessen oder öffnen; ist *mm* geöffnet, so findet durch ein bei *p* angebrachtes Loch, welches mit einem Loch im Deckel communicirt, zugleich auch eine Communication von Aussen nach Innen statt. *E* ist ein Glimmer- oder Glascylinder, der während des Versuchs zum Schutz des Flämmchens vor Luftzug über *mm* gestülpt werden kann. Das an den Deckel angelöthete halbringförmige Blech *r* reicht unter das Oelniveau, so dass die während eines jedesmaligen Entflammungsversuches durch *p* eindringende Luft in den dadurch gebildeten Raum eintritt, um von hier aus durch eine Anzahl von Schlitzen von allen Seiten über das Oelniveau hinweg durch *mm* wieder auszutreten, wodurch die im oberen Theil von *C* gebildeten Oeldämpfe mit dem Zündungsflämmchen bei *n* in Berührung gebracht werden. Letztere Vorrichtung ist für die Regelung des Luftzutritts, wie für die Genauigkeit der Resultate von eminenter Wichtigkeit.

Beim Gebrauch wird der zusammengesetzte Apparat, wie ihn Figur 58 zeigt, mit geschlossenem Schieber *oo* erwärmt, bis man nahe der muthmaasslichen Entflammungstemperatur angelangt ist; darauf zündet man das Flämmchen bei *n* an, stülpt den Cylinder *E* darüber, zieht den Schieber *oo* auf, lässt 5 Secunden offen und verschliesst rasch wieder. In dieser Weise operirt man, bis die Entflammung des Luftdampfgemisches, welches durch *mm* an die Prüfungsflamme *n* tritt, ein Verlöschen derselben bewirkt. In diesem Augenblick liest man die Temperatur ab.

In Frankreich ist zur Prüfung des Petroleums der Apparat von *Granier* in Gebrauch (Bulletin de la Société Chim. 1873. XIX. pag. 526), welchen untenstehende Fig. 60 im Durchschnitt zeigt.

Die messingene Dose *aa* füllt man mit dem zu prüfenden Petroleum bis zu einer bestimmten Höhe an, benetzt den

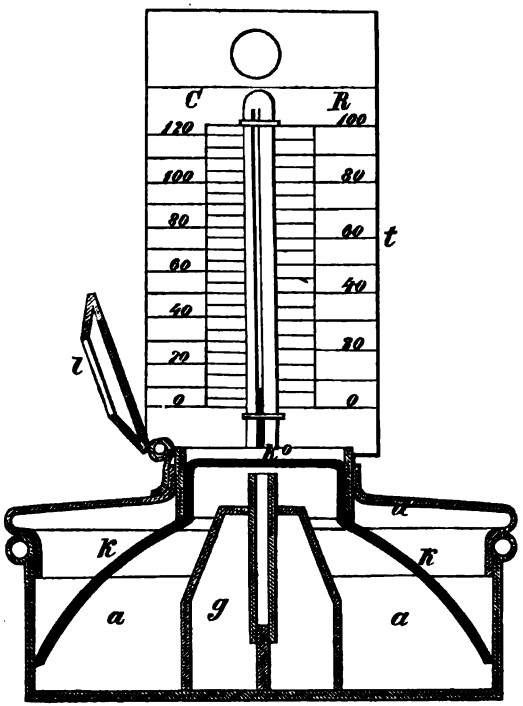



Fig. 60.

im Behälter *g* befindlichen Docht mit Petroleum und zündet ihn an. Hierauf klappt man den Deckel *d* über die Büchse, während man *l* offen lässt. Die Flamme erwärmt den starken Kupferdraht *kk* und dieser erhitzt allmälig das Petroleum in *aa*. Ist die Temperatur erreicht, bei welcher sich aus dem Petroleum entflammbare Gase bilden und sich dieselben an der Flamme entzünden, so tritt eine schwache Verpuffung ein, welche die Flamme zum Verlöschen bringt; diese Temperatur ist der Entflammungspunkt.

*Bernstein*'s Petroleumprüfer (Fig. 61) hat mit den letzterwähnten Apparaten das Princip gemeinschaftlich, die entzündbaren Dämpfe einem Prüfungsflämmchen zuzuleiten, unterscheidet sich dagegen durch die Art der Ausführung dieses Princips wesentlich von jenen. Der Apparat wird mehrfach von Petroleum-Gross-

händlern und grossen Petroleum-Consumenten als Controlapparat für Lieferungen benutzt.

Der Apparat besteht aus einem grossen Wasserbade *W*, welches bis zur Marke *m* mit Wasser gefüllt wird und einem

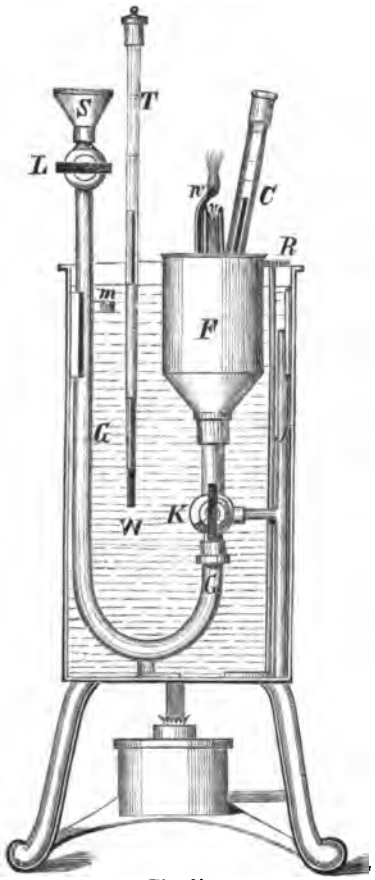



Fig. 61.

kleinen Cylinder *F* zur Aufnahme des zu untersuchenden Petroleums. Das Thermometer *T* dient zur Bestimmung der Temperatur des Wassers, während der Rührer *R* dazu bestimmt ist, die Temperatur der Wassermasse gleichmässig zu erhalten. Der Petroleumbehälter *F* ist durch einen aufgeschliffenen Deckel verschlossen; letzterer trägt ein Rohr *v* mit einem Docht, eine zweite Dochthülse *w*, welche über *v* hinausragt, und das Thermometer *C* zur Bestimmung der Temperatur des Petroleums. Unterhalb ist der Behälter *F* durch den Drainagehahn *K* verschlossen; an diesen Hahn münden zwei Röhren, das gebogene Rohr *G* und das kürzere Rohr *J*. Auf dem Rohr *G* sitzt der Trichter *S* mit dem Hahn *L*. Zum Apparat gehört noch ein Maassgefäss zum Abmessen des zu prüfenden Petroleums.

Beim Gebrauch erwärmt man das Wasserbad bis auf diejenige Temperatur, bei welcher man das Petroleum prüfen will. Man giesst während dessen durch *S* bei Stellung des Hahnes *K*, wie Fig. 61 angiebt, so lange Wasser in das Rohr *G*, bis dasselbe bei *J* wieder herausfliesst; darauf füllt man *F* mittelst des Maassgefässes mit Petroleum, setzt den Deckel auf den Behälter, öffnet den Hahn *K* und schliesst *L*. Den so beschickten Apparat *F*, *G*, *J* setzt man nun in das Wasserbad hinein und füllt schliesslich den Trichter *S* noch mit Wasser. Nachdem das Petroleum die Prüfungstemperatur angenommen hat, zündet man den Docht bei *w* an und öffnet den Hahn *L*; das im Trichter *S* befindliche Wasser fliesst durch die gebogene Röhre nach dem Petroleumbehälter und drängt das Petroleum derart in die Höhe, dass die über dem Oelniveau befindlichen Naphtadämpfe nach dem Prüfungsflämmchen ausgetrieben werden, sich daran entzünden und die Entzündung auf den unteren Docht *v* übertragen. Der Eintritt der Entzündung des unteren Dochtes *v* gilt als Zeichen, dass das Petroleum bei der angewandten Prüfungstemperatur schon entzündliche Dämpfe entwickelt, dass es somit den sanitätspolizeilichen Anforderungen nicht entspricht; entzündet sich der untere Docht aber nicht, so ist das Petroleum zulässig.

Nach *Engler* und *Haas* (l. c.) giebt der Apparat, wenn man sich begnügt zu erfahren, ob bei einer bestimmten Temperatur die Entzündung eintritt oder nicht, recht übereinstimmende Resultate, und zeichnet sich überhaupt durch gleichmässiges und sicheres Funktioniren aus. Will man aber mittelst des *Bernstein*schen Prüfers die Entflammungstemperatur suchen, so muss man bei verschiedenen Temperaturen die Prüfungen mit frischen Oelportionen vornehmen.

Der Apparat von *Abel*,*) welcher seit dem 1. Januar 1879 durch Parlamentsbeschluss gesetzlich in England eingeführt, und, wie aus verschiedenen Mittheilungen hervorgeht, auch für Deutschland in Aussicht genommen ist, erfordert aus letzterem Grunde ebenfalls eine ausführliche Beschreibung, welche wir der englischen Petroleum-Act (1879. 42 und 43. Kct. C 37) selbst entnehmen.

Der Apparat (Fig. 62) bezweckt die Ermittelung des Entflammungspunktes.

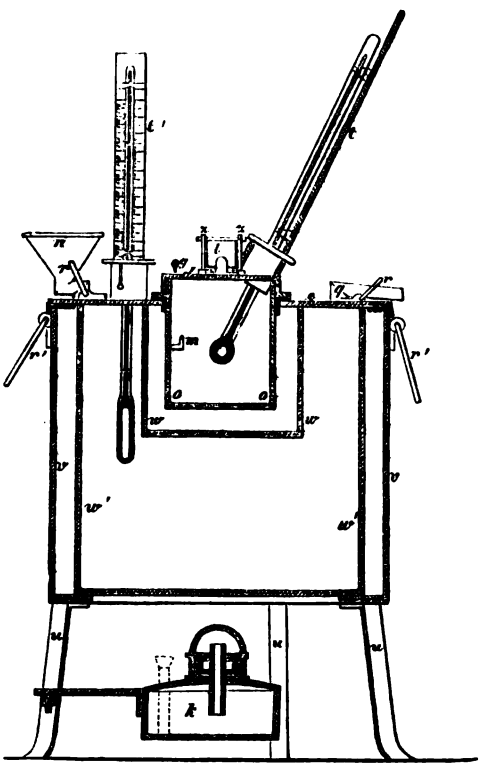


Fig. 62. Apparat von *Abel*.

Beschreibung: *oo* ist das zur Aufnahme des zu prüfenden Petroleums bestimmte Gefäss aus Kanonenmetall, welches mit seinem nach auswärts gebogenen Rande auf einem Ebonitring *e* auf dem Deckel des Wasserbades aufsitzt. In dem Gefässe befindet sich der Haken *m*, bis zu dessen Spitze man das Petroleum einfüllt. Das Gefäss *oo* wird durch den übergreifenden Deckel *d* (Fig. 64) dicht verschlossen. Letzterer trägt das Thermometer *t*, die Lampe für das Prüfungsflämmchen *l*, den später zu erwähnenden

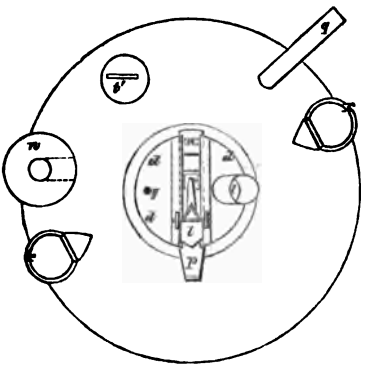


Fig. 63. Deckel, horizontale Ansicht.

Schieber *p* und die Perle *g*, welche die Grösse des Prüfungsflämmchens angiebt. Bei regelrecht gefülltem Apparate sitzt die Thermometerkugel unterhalb des Mittelpunktes des Deckels und ist vom Oel

Fig. 64.

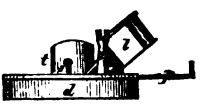


Fig. 65.

vollständig bedeckt. Der Deckel hat in einer Reihe drei viereckige Oeffnungen *a* von verschiedener Grösse, welche durch den in Rinnen laufenden Schieber *p* bald geöffnet resp. geschlossen werden können. Oeffnet man die Löcher durch Zurückziehen von *p* (Fig. 65), so wird das Prüfungsflämmchen an der Oellampe *l* mittelst eines Dornes durch das mittlere Loch bis unter die Oberfläche des Deckels eingesenkt: schliesst man durch Zurückschieben von *p* in seine frühere Lage (Fig. 64) die Löcher, so kehrt auch die Lampe in ihre ursprüngliche Lage zurück.

Das Wasserbad besteht aus zwei Kupfercylindern *vv* und *w' w'* und hat sonst dieselbe Construction, wie sie oben beim Naphtometer von *Engler* beschrieben worden ist; nur besitzt es noch einen Thermometer *t'* zur Regulirung der Wassertemperatur.

Die Spirituslampe *k* kann mittelst einer

*) Siehe auch Ztschrft. f. analyt. Chem. 1881. Heft 1. Ztschrft. f. d. Chem. Grossgew. 468.

am Fusse *u* angebrachten Drehvorrichtung beliebig unter das Wasserbad geführt oder von demselben entfernt werden.

Statt der Lampe *l* als Zündflämmchen dient auch eine den Apparaten beigegebene Vorrichtung für Gas, welche man in den Zapfen *s* einsetzen kann.

Die Dimensionen des Apparates, die Dicke und Beschaffenheit des Metalls ist in den gesetzlichen Vorschriften genau angegeben.

Gebrauchsanweisung: Für den Gebrauch des Apparates sind vom Home office (Chemic. News. 1879, pag. 305) folgende Vorschriften erlassen worden:

1. Der Apparat wird vor jeder Zugluft geschützt aufgestellt, worauf man das Wasserbad durch den Trichter *n* mit kaltem Wasser vollfüllt, bis dasselbe bei *q* wieder auszufliessen beginnt und mittelst der Spirituslampe auf 130° F. (ca. 54° C.) erwärmt. Diese Temperatur soll das Wasser bei Beginn der Operation besitzen. Nach jeder Prüfung bringt man das Wasserbad sorgfältig wieder auf diese Temperatur, während man das Oelgefäss reinigt und abkühlt. 2. Die Oellampe *l* ist mit einem flachgeflochtenen Dochte zu versehen und bis an den unteren Rand der Dochtröhre mit Colza- oder Rüböl zu füllen. 3. Nachdem man das Petroleumgefäss *o o* bis zur Spitze von *m* mit dem zu prüfenden Oel angefüllt hat, wobei darauf zu achten ist, dass letzteres keine höhere Temperatur als 65° F. (18° C.) besitzt und dass ein Spritzen an den Wandungen nicht stattfindet, bringt man den Deckel *d* mit geschlossenem Schieber *p* (wie Fig. 64 zeigt) auf dasselbe Gefäss. Das Thermometer im Deckel des Gefässes ist so zu reguliren, dass die Kugel, wie vorgeschrieben, ins Oel taucht und sich während der Untersuchung stets in derselben Lage befindet. Das Gefäss wird hierauf in den Raum *w w* gesetzt (und zwar so, dass die Scalen der Thermometer dem Untersuchenden gerade gegenüber stehen) und das Prüfungsflämmchen, welches die Grösse der auf dem Deckel *d* angebrachten Perle *g* haben soll, angezündet. 4. Sobald das Thermometer *t* (des Petroleums) eine Temperatur von 66° F. (ca. 19° C.) anzeigt, beginnt man mit der Prüfung, indem man von Grad zu Grad den Schieber *p* öffnet und schliesst. Nach der englischen Gebrauchsanweisung hat das Oeffnen und Schliessen derart zu geschehen, dass man während dreier Schwingungen eines für diesen Zweck aufgestellten Pendels von bestimmter Länge den Schieber langsam aufschiebt, wobei das Prüfungsflämmchen (wie Fig. 65 zeigt) in das Petroleumgefäss eintaucht, und bei der vierten Schwingung wieder schliesst. Die Temperatur, bei welcher man während des Oeffnens im oberen Theile des Petroleumbehälters eine blaue, sofort wieder verschwindende Flammenerscheinung wahrnimmt, ist der Flashing point.

Das englische Gesetz hat den Entflammungspunkt für ein zulässiges Petroleum auf mindestens 73° F. festgesetzt.

In der Literatur liegen bis jetzt über diesen Apparat ausführliche Mittheilungen von dem Chemiker der Petroleum-Association in London *Boverston Redwood* und von *Engler* und *Haas* (l. c.) vor. Letztere rühmen als Vorzüge besonders die Uebereinstimmung der Resultate unter sich, das sehr exakte Funktioniren des Entflammungsmechanismus, das grosse, eine langsame Erwärmung bedingende Wasserbad und die solide und hübsche Ausführung des Apparates selbst.

In letzter Zeit ist noch von *Skalweit* (Corresp.-Bl. d. Ver. analyt. Chemiker. 1880, pag. 146) ein Apparat beschrieben worden, welcher sich in seinem Principe dem Naphtometer von *Parrish* anschliesst.

Zugleich macht *Skalweit* in der citirten Abhandlung auf eine physikalische Eigenschaft des Petroleums, das Lichtbrechungsvermögen, aufmerksam, welche als Kriterium der Brauchbarkeit eines Petroleums angesehen werden könne. *Skalweit* fand, dass der Brechungsindex — mit einem *Abbe*'schen Refractometer bestimmt — mit der Höhe des Siedepunktes der Destillationsproducte und mit dem Steigen des specifischen Gewichts ebenfalls grösser wird. Den Ausführungen dieses Chemikers stellen sich *Engler* und *Haass* (Ztschrft. f. analyt. Chem. 1881, pag. 362) entgegen, welche für die rationelle Prüfung des

Petroleums auf seine Feuergefährlichkeit nur die möglichst exakte Bestimmung des Entflammungspunktes empfehlen können. Diese in Verbindung mit einer rasch und einfach ausführbaren Destillationsprobe vermag über Beschaffenheit und Brauchbarkeit des Petroleums für alle Fälle der Praxis befriedigenden Aufschluss zu geben, während die drei physikalischen Eigenschaften: Refraction, specifisches Gewicht und Siedepunkt, sowohl jede einzelne für sich, als auch alle drei im Zusammenhang nicht im Stande sind, weder bezüglich der Entzündlichkeit noch bezüglich der näheren Bestandtheile, d. i. Mischungsverhältniss der nieder und höher siedenden Antheile des Petroleums, genügende Anhaltspunkte zu liefern. *p.*

## Zur quantitativen Bestimmung der Schwefelsäure.

Ein allgemein bekannter Uebelstand bei der quantitativen Schwefelsäure-Bestimmung ist die sehr feine Vertheilung des Niederschlages von schwefelsaurem Barium, das gewöhnlich selbst aus heiss gefällten Lösungen anfänglich mit durch das Filter geht. Aber auch wenn bei Anwendung eines sehr dichten Filtrirpapiers dies nicht der Fall ist, so ist ein zweiter Uebelstand der, die letzten Spuren des Niederschlages aus dem Becherglase auf das Filter zu bringen. Beide Unannehmlichkeiten gelang mir auf folgende Weise zu beseitigen.

Nachdem die Schwefelsäure auf die gewöhnliche Weise mit überschüssigem Chlorbarium heiss gefällt war, setzte ich zu der noch heissen Mischung salpetersaures Silber, das sich ausscheidende Chlorsilber umhüllte den schwefelsauren Baryt vollständig, die Flüssigkeit war sofort klar, der Niederschlag käsig, und es konnte sogleich filtrirt werden. Der Niederschlag wurde zunächst von noch vorhandenem Chlorbarium und entstandenem salpetersaurem Barium durch Auswaschen mit heissem Wasser befreit, das Chlorsilber dann durch Uebergiessen mit concentrirtem Ammoniak (duplex) ausgezogen, der Niederschlag noch gewaschen, geglüht und gewogen.

Die ganze Arbeit dauerte nur wenige Stunden, während die gewöhnliche Bestimmungsmethode oft tagelanges Arbeiten erfordert. Quantitativ wurde ein vollständig genaues Resultat erzielt. Von drei Schwefelsäurebestimmungen gaben mir zwei nach gewöhnlicher Methode gearbeitet

$$\left.\begin{matrix}1{,}241\\1{,}240\end{matrix}\right\} BaSo_4$$

mit nachherigem Zusatz von Silbernitrat erhielt ich gleichfalls

1,240 $BaSo_4$.

Dass der noch Chlorsilber enthaltende Niederschlag so lange mit $NH_3$ behandelt werden muss, bis die ablaufende Flüssigkeit mit Säuren keine Trübung mehr giebt, braucht nicht erwähnt zu werden. es bietet dies aber wegen der leichten Löslichkeit des Chlorsilbers in Ammoniak keine Schwierigkeiten, nur möchte ich erwähnen, dass das Auswaschen sofort zu geschehen hat, da einmal geschwärztes Chlorsilber in Ammoniak weniger löslich ist.

Greifswald. *Ziegeler.*

## Beitrag zur Ermittelung des Alkaloidgehalts der Chinarinden.

Von Rathsapotheker *Prollius.*

Die Wirkung des Kalkhydrats bei der Untersuchung der Chinarinden, welche in der Freimachung der Alkaloïde aus ihrer natürlichen Verbindnng und in der Abscheidung der Farbstoffe besteht, lässt sich viel rascher und vollständiger erreichen, wenn man das Lösungsmittel mit einer angemessenen Menge Ammoniak ~~vermischt und den dadurch~~ gewonnenen ~~Auszug~~ durch Kalkhydrat entfärbt.

Wird eine Mischung von

38,0 Weingeist,
10,0 Chloroform,
2,0 Salmiakgeist,
5,0 gepulverte Chinarinde

in einer verschlossenen Flasche durchschüttelt, so entsteht alsbald eine weinrothe Lösung, in welcher sämmtliche Alkaloïde der Chinarinde, der ganzen vorhandenen Menge nach, befindlich sind. Giesst man diese Flüssigkeit nach einigen Stunden so weit als möglich klar ab und vermischt sie mit 5,0 fein verriebenem Kalkhydrat, so ~~wird dieselbe~~ sofort ~~entfärbt, während die Alkaloïde gelöst~~ bleiben. Die Lösung filtrirt man, wägt und

verdunstet sie, wonach das Chinin firnissartig, die übrigen Alkaloïde krystallinisch zurückbleiben, wenn die Verdunstung allmählich erfolgte.

Noch einfacher ist das Verfahren, wenn man nur den Gehalt einer Rinde an Chinin und in Aether löslichen Nebenalkaloïden bestimmen will, indem dabei eine Entfärbung nicht erforderlich ist, und schon bei Verwendung von 3,0 gepulverter Chinarinde ein gutes Urtheil gewonnen werden kann. Als Lösungsmittel bewährt sich eine Mischung von

88,0 Aether,
4,0 Salmiakgeist,
8,0 Weingeist,

wobei der letztere nur die Vereinigung des Salmiakgeistes mit dem Aether zu vermitteln hat. Werden 30,0 dieser Mischung mit 3,0 gepulverter Chinarinde während einiger Stunden öfter durchschüttelt, so sind sämmtliche in Aether lösliche Alkaloïde der Rinde vollständig gelöst, und nach eingetretener Ablagerung des Pulvers kann man 20,0 der Lösung, in welchen die Alkaloïdmenge von 2,0 Chinarinde enthalten ist, ohne Filtration klar abgiessen. Wird dieser Abguss mit 5 bis 6 Tropfen, oder soviel verdünnter Schwefelsäure durchschüttelt, dass diese etwas vorwaltet, so lagert sich in der Ruhe eine dickflüssige Lösung der Alkaloïde am Boden des Glases ab, von welcher der Aether leicht abgegossen werden kann. Dieser hält mittelst des beigemischten Weingeists noch eine kleine Menge der Alkaloïdlösung zurück, die ihm durch wiederholtes Ausschütteln, zuerst mit 2,0 und dann mit noch 1,0 Wasser zu entziehen und darauf der zuerst abgelagerten beizumischen ist. Aus den vereinigten Lösungen werden die Alkaloïde mit Ammoniak gefällt, nachdem zuvor der Weingeist durch Erwärmen entfernt ist. Die Fällung wird zweckmässig in einem tarirten Schälchen vorgenommen, während die Flüssigkeit noch warm ist, indem die Alkaloïde dann harzartig sich ablagern, leicht abgewaschen, getrocknet und gewogen werden können. Die Gewichtszunahme mit 50 multiplicirt, ergiebt den Procentgehalt.

---

Vorstehender Artikel befand sich im Augustheft des Archivs der Pharmacie. Kurze Zeit nach dem Erscheinen desselben besuchte Referent die Chininfabrik der Firma *C. Zimmer* in Frankfurt a. M.-Sachsenhausen und erfuhr dort, dass das erwähnte Verfahren eben einer eingehenden Prüfung unterworfen werde. Die Resultate dieser Prüfung enthält das nachstehende Schreiben des Herrn *Kissel*, Chemiker der genannten Fabrik:

„Ich habe die Methode mit allen mir bekannten anderen verglichen und habe recht zufriedenstellende Resultate bekommen. Für die beste und am schnellsten und genauesten arbeitenden halte ich die mit Aether und zwar so, wie *Prollius* sie im Archiv angegeben, abgesehe von einem Irrthum, in den *Prollius* verfallen, auf den ich unten zurückkommen werde. Die Methode mit Alkohol ist nicht so genau und angenehm zu gebrauchen, wie die mit Aether. Ich selbst, nachdem ich mich hinlänglich überzeugt habe, dass die Methode mit Aether bei richtiger Handhabung sehr gut ist, bediene mich vorkommenden Falles fast immer derselben und verfahre folgendermassen: Ein nicht zu kleines Quantum Rinde (20 g) wird mit der Ammoniak- und Aetherweingeistmischung (nach *Prollius*) in einem gut zu vorschliessenden Glase, dessen Tara plus Rinde notirt, geschüttelt und ca. 2 Stunden unter öfterem Durchschütteln stehen gelassen, dann wiege ich das Ganze und finde nun das Gewicht der ätherischen Lösung, davon wiege ich nun die Hälfte oder irgend ein bestimmtes Quantum ab und verdampfe es bis zur Verjagung des Aethers und Alkohols.

Den erhaltenen Rückstand nehme ich mit etwas überschüssiger verdünnter $SO_4H_2$ und heissem Wasser auf, filtrire von dem abgeschiedenen Wachs und Chinasäure ab und fälle nach dem vollständigen Erkalten die saure Lösung der Gesammtalkaloïde mit Natronlauge; nach dem Auswaschen werden die Alkaloïde auf dem tarirten Filter getrocknet (bei 115°) und gewogen.

Nun hat *Prollius* den einen Fehler begangen, dass er glaubte, dass bei seiner Alkoholmethode der Rückstand die Gesammtalkaloïde enthalte und bei der Aethermethode derselbe nur „Chinin und in Aether lösliche Nebenalkaloïde“ sei. Es ist dies, was die letztere Annahme betrifft, durchaus irrthümlich.

Es herrscht vielfach die Ansicht, dass Aether nur Chinin aus der Rinde ausziehe, aber dadurch, dass sich die Alkaloïde gewissermassen im status nascendi befinden, scheinen sie alle in Aether löslich zu sein,

während die meisten, wenn einmal ausgeschieden, darin schwer löslich sind. Ich wiederhole, dass ich nach der Aethermethode die Alkaloïde der betreffenden Rinde stets vollständig und sehr rein erhalten habe und die Methode für eine sehr gute zum Gebrauche bei Apothekenvisitationen, aber nicht zur Bestimmung des Chinins allein halte."

*e.*

---

## Bestimmung von doppelt kohlensauren neben einfach kohlensauren Alkalien.

Von Professor Dr. *G. Lunge.*

Zu diesem Zwecke kann man die Chlorbarium-Methode anwenden, indem man in einer Probe die Kohlensäure, in einer anderen die Alkalinität bestimmt. Diese Methode hat jedoch den Einwurf gegen sich, dass nur bei sehr vorsichtigem Arbeiten Fehler durch den Einfluss der Laboratoriums-Kohlensäure vermieden werden können. Neuerdings ist von *Warder* (Amer. Chem. I. Vol. 3, Nr. 1, March. 1881) das Phenolphtalein für diesen Zweck empfohlen worden, da es mit Bicarbonaten farblos wird; aber die hierauf begründete Methode ist eine sehr indirecte und scheint weniger empfehlenswerth, als die jetzt zu beschreibende, bei deren Ausarbeitung ich von folgenden Voraussetzungen ausging.

Es ist klar, dass, wenn man zu einer doppeltkohlensaure Salze enthaltenden Lösung eine genügende, aber bekannte Menge Ammoniak setzt, alles Bicarbonat in Monocarbonat verwandelt und ein gewisser Ueberschuss von freiem Ammoniak zurückbleiben wird. Wenn man nun einen beliebigen Ueberschuss von Chlorbarium zufügt, so setzt sich alles kohlensaure Natron und kohlensaure Ammoniak mit diesem in kohlensauren Baryt und Chlorammonium resp. Chlornatrium um; es verschwindet also die dem kohlensauren Ammoniak zukommende Alkalinität, und es verbleibt nur noch die dem Ueberschuss von freiem Ammoniak zukommende. Titrirt man dieses, und zieht die gefundene Menge von der anfangs zugesetzten ab, so entspricht die Differenz der ursprüglich vorhanden gewesenen Menge Bicarbonat. In Formeln lautet dies:

$$x Na_2CO_3 + y\,NaHCO_3 + z NH_3 + (x+y)\,BaCl_2 = (2x+y)\,NaCl + y NH_4Cl + (x+y)\,BaCO_3 + (z-y) NH_3.$$

Wenn man diese Methode zur Analyse von Bicarbonat anwenden will, so löst man eine genügende Menge desselben in kaltem Wasser, pipettirt ein aliquotes Volum für die Bestimmung der Bicarbonat-Kohlensäure und ein anderes zur Bestimmung des Alkalis heraus.

Folgende Beispiele mögen das Verfahren erläutern. 20 g käufliches doppelt kohlensaures Natron (nicht ganz genau gewogen) wurde zu einem Liter aufgelöst und für jede Probe 50 cc herauspipettirt. Bei alkalimetrischer Bestimmung erforderten drei Proben jedesmal genau 12,1 cc Normalsalzsäure, entsprechend 0,3751 g $Na_2O$. Ferner wurden je 50 cc versetzt mit 50 cc eines Ammoniaks, von dem je 50 cc = 24,3 cc Normalsalzsäure waren, dann mit Ueberschuss von Chlorbarium, davon die Hälfte (klar filtrirt) mit Normalsalzsäure austitrirt, und erforderten in 5 Versuchen: 6,2 — 6,2 — 6,3 — 6,2 — 6,3, im Mittel also 6,25 cc. Dies muss verdoppelt werden = 12,5, und giebt, abgezogen von den 24,3 cc Normalflüssigkeit, denen das zuerst zugesetzte Ammoniak gleichwerthig war, 11,8 cc, welche mit 22 multiplicirt, die Bicarbonat-Kohlensäure = 0,2596 g ergeben. Da nun die zuerst gefundenen 12,1 cc × 22 = 0,2662 g sind, so beträgt der Gesammtgehalt an $CO_2$: 0,5258 g. Es waren also vorhanden

an $NaHCO_3$: 11,8 × 84 = 0,9912 g,
an $Na_2CO_3$: 0,3 × 53 = 0,0159 g.

Wenn es nur auf das Verhältniss zwischen Mono- und Bicarbonat ankommt, so kann man dieses direct aus den Zahlen 12,1 und 11,8 berechnen. Die Gesammtkohlensäure muss = 12,1 + 11,3 sein, also = 23,9, während die Bicarbonat-Kohlensäure = 11,8 ist.

Zur Controle wurde der gebildete Niederschlag von kohlensaurem Baryt gut ausgewaschen und mit Salzsäure und Ammoniak austitrirt, was natürlich für gewöhnlich ganz unnöthig ist. Wie gewöhnlich bei der Behandlung grösserer Mengen von Barytniederschlag stellten sich kleine Abweichungen heraus; die Resultate waren: 23,9 — 24,0 — 23,7 — 23,9 — 23,7 cc Normalsalzsäure. Das Mittel = 23,84 stimmt fast ganz mit dem durch die vorige Methode gefundenen = 23,9 überein. Uebrigens halte ich die erste (d. h. die von mir vorgeschlagene Me-

thode an sich für genauer als die letzte, weil ihre Fehlerquellen geringer sind; dies prägt sich auch in der weit grösseren Constanz der Resultate aus, und endlich ist auch die neue Methode unverhältnissmässig viel schneller auszuführen, so dass ich dieselbe mit gutem Gewissen empfehlen zu könne glaube. *e.*

*Chem. Industr. IV, 369.*

## Ueber die Bestandtheile des Copaïvabalsams (Maracaïbo) und die käufliche sogenannte Copaïva- und Metacopaïvasäure.

Von *Rich. Brix.*

Der Verfasser zeigt in Uebereinstimmung mit *Strauss*, dass das Oel des Copaïvabalsams ein Diterpen von der Formel $C_{20}H_{32}$ sei, welches bei der Oxydation mit Chromsäure, Essigsäure neben geringen Mengen von Terephtalsäure liefert. Durch Behandlung des nicht vollständig getrockneten Oeles mit Natrium erhält man ein als Copaïvaölhydrat bezeichnetes, schön dunkelblau gefärbtes Oel von der Zusammensetzung $C_{60}H_{98}O = 3\ (C_{20}H_{32}) + H_2O$. Dieses blaue Oel wird durch Phosphorsäureanhydrid wieder in das ursprüngliche Terpen zurückverwandelt und giebt bei der Oxydation ebenfalls eine gewisse Menge von Terephtalsäure. Die Metacopaïvasäure von *Strauss* konnte Verf. in dem von ihm untersuchten Copaïvabalsam nur in zweifelhaften Spuren auffinden. Im Hinblick auf diese Erfahrung und auf die älteren Angaben von *Bergmann*, *Buchheim* und *Bernatsik* hält es der Verfasser für wahrscheinlich, dass krystallisirte Säuren überhaupt nicht zu den integrirenden Bestandtheilen des Copaïvabalsams (Maracaïbo) gehören. Ausserdem fand er in seinem Balsam noch drei unkrystallisirbare Harze.

Der Verfasser hat ferner die im Handel unter dem Namen Copaïva- und Metacopaïvasäure vorkommenden Substanzen untersucht, beide als identisch gefunden und nachgewiesen, dass dieser Körper überhaupt keine sauren Eigenschaften besitze, sondern dass sich, nach einem krystallisirten Diacetylproduct zu schliessen, seine Formel durch $C_{20}H_{28}(OH_2)$ ausdrücken lasse. *e.*

*Chem. Centrall. XII, Nr. 44.*

# Miscellen.

## Verfälschung von Axungia porci.

Bei der Untersuchung eines ungarischen Schweinefettes, das eine gelbliche Farbe und einen eigenthümlichen, nicht ranzigen aber doch unangenehmen Geruch hatte, gelangte *Labes* zu der Ueberzeugung, dass die Bestimmung des Schmelzpunktes für die Beurtheilung der Aechtheit des Fettes nicht viel Werth hat, da derselbe, wie sich bei Versuchen mit 4 verschiedenen, aber unzweifelhaft ächten Schweinefetten herausstellte, zwischen 36 und 42° C. (nach *König* sogar zwischen 42 bis 48°) liegt. Wichtiger ist die mikroskopische Untersuchung sowohl des Fettes für sich, wie der sich aus Lösungen mit Aether oder Benzin ausscheidenden feinen, schuppenartigen Krystalle, immer aber ist es rathsam, zugleich Gegenversuche mit ächtem Fett zu machen. Verfasser konnte aus seinen, nach den Angaben verschiedener Autoren gemachten Versuchen nur den Schluss ziehen, dass das untersuchte Fett nicht die Eigenschaften eines reinen Schweinefettes habe; um annähernd zu erfahren, was er vor sich habe, machte er verschiedene Mischungen und es zeigte ein Gemisch von Talg mit Rüböl oder Sesamöl sich ganz ähnlich dem untersuchten, angeblich ächten ungemischtem Schweinefette. *g.*

*Rundschau Nr. 33.*

## Anwendung von Baumwolle und Dextrin zur Herstellung eines gallertartigen Nitroglycerins.

Von *J. M. Lewin* in Paris. (D. P. Nr. 15073.)

Die vorher sorgfältig gereinigte und zerkleinerte Baumwolle wird mit 5 Gewichtstheilen Dextrin unter Beigabe von etwas Ammoniumacetat in einem geschlossenen Kessel bei 6 Atmosphären Spannung gekocht. Die erhaltene Gallerte, bis 7% in Nitroglycerin gelöst, bildet mit demselben eine Masse, welche kein Nitroglycerin entweichen lässt.

Zur Darstellung des Sprengstoffes „Forcit“ werden 76 Theile dieses gallertartigen Nitroglycerins mit 15 Theilen Salpeter und 9 Theilen Sägemehl gemischt.

## Recepte zu Pomaden und Seifen.

(Vergl. Pharm. Centralh., 1881, Seite 157, 167, 338).

Tanninseife.

9 kg Cocosöl werden mit 4 1/2 kg Natronlauge verseift, sodann werden 250 g Tannin, welche zuvor in Spiritus gelöst wurden, hineingerührt. Die Seife wird parfümirt mit:

30 g Perubalsam,
10 g Cassiaöl,
10 g Nelkenöl.

Jodseife.

10 kg Cocosöl,
5 kg Lauge von 38 ° B.
1/2 kg Jodkalium, gelöst in 1/4 kg Wasser.

Gallseife.

1 1/2 kg Galle werden in 25 kg geschmolzenes Cocosöl gerührt und letzteres dann mit 12 1/2 kg Natronlauge von 38° B. auf kaltem Wege verseift. Die Seife wird gefärbt mit:

350 g Ultramaringrün,

und parfümirt mit:

75 g Lavendelöl,
75 g Kümmelöl.

Campher-Schwefelseife.

12 kg Cocosöl,
6 kg Natronlauge von 38 ° B.,
1 kg Schwefelkalium, gelöst in 1/2 kg Wasser,
160 g Campher, welcher im geschmolzenen Cocosöl zu lösen ist. *g.*

*Der Seifenfabrikant, 1881, Nr. 23.*

---

## Verfahren zum Blankglühen von Stahl und Eisen.

Um Eisenblech, Draht, Stahl und dergl., welche mit Oel und Oxyd bedeckt sind, blank zu glühen, werden dieselben nach *A. Horst* in Neusalzwerk bei Menden (D. R. P. Kl. 48, Nr. 15,043 vom 2. Februar 1881) ohne vorherige Reinigung in einem Topf oder einer Retorte von Schmiedeisen mit einem Sieb bedeckt, auf welches eine Schicht Eisenpulver gelegt wird, worauf das Ganze mit einem Deckel verschlossen der Weissgluth ausgesetzt wird. *Dingl. Journ. 242, 309.*

---

## Ueber die Löslichkeit des Magnesiumcarbonats in Kohlensäure haltigem Wasser.

Nach Versuchen von *P. Engel* und *J. Ville* (Comptes rendus, 1881, Bd. 93, S. 340) lösen sich in 1 Liter mit Kohlensäure gesättigtem Wasser unter einem Druck von 1 bis 9 Atmosphären folgende Mengen von kohlensaurem Magnesium:

| Druck | Temperatur | Gelöstes Magnesiumcarbonat |
|---|---|---|
| 1,0 Atm. | 19,5 ° | 25,79 g |
| 2,1 | 19,5 | 33,11 |
| 3,2 | 19,7 | 37,3 |
| 4,7 | 19,0 | 43,5 |
| 5,6 | 19,2 | 46,2 |
| 6,2 | 19,2 | 48,51 |
| 7,5 | 19,5 | 51,2 |
| 9,0 | 18,7 | 56,59 |

Die Löslichkeit nimmt mit steigender Temperatur rasch ab, wie folgende Versuche zeigen:

| Druck | Temperatur | Gelöstes Magnesiumcarbonat |
|---|---|---|
| 751 mm Quecksilber | 13,4° | 28,45 g |
| 763 | 19,5 | 25,79 |
| 762 | 29,3 | 21,945 |
| 764 | 46,0 | 15,7 |
| 764 | 62,0 | 10,35 |
| 765 | 70,0 | 8,1 |
| 765 | 82,0 | 4,9 |
| 765 | 90,0 | 2,4 |
| 765 | 100,0 | 0,0. |

*Dingl. Journ. 242, 70.*

---

## Kinder-Streupulver.

An Stelle des Bärlappsamens, der Stärke etc. empfiehlt Dr. *Klamann* folgende Mischung, die bei Intertrigo, auch bei Ekzem und Erythem der Kinder eine vorzügliche Wirkung besitzt und ganz unschädlich ist.

*Rp.* Magnes. ustae 5,0,
Talci venet. pulv. 25,0,
Acidi salicyl. 0,2,
Mixt. oleos. balsam. gutt. x.
M. f. pulv. D. S. Streupulver. *g.*

*Deutsche Med. Zeitg., 1881, Nr. 48.*

---

## Glycerinwichse.

3 Pfund Kienruss und 1 1/2 Pfund Spodium werden mit 5 Pfund Glycerin und ebensoviel Syrup gut verrieben. Anderseits erhitzt man 85 g Guttapercha in einem Kessel bis zum Schmelzen, fügt 320 g Baumöl hinzu und nach vollständiger Lösung noch 32 g Stearin. Diese Lösung wird dem obigen Gemenge warm zugemischt, zuletzt werden 160 g

Senegalgummi, in 1½ Pfund Wasser gelöst, und 15 g Lavendel- oder Rosmarinöl hinzugegeben. Zum Gebrauche verdünnt man die Wichse mit 3 bis 4 Theilen Wasser. *g.*

*Polyt. Notizblatt 1881.*

## Verfahren zur Gewinnung des Klebers und anderer Stoffe aus vegetabilischen und auch industriellen Producten.

Von *Paul Fils* in Paris.

Die vegetabilischen Producte (Getreidearten und Hülsenfrüchte) werden je nach ihrer Natur mit 1 bis 2000 g einer Mineralsäure pro 100 k Wasser behandelt, entwässert, getrocknet und auf mechanisch vortheilhafteste Weise gepulvert. Dieses Pulver wird dann durch Seidentücher gebeutelt, die 60 Faden auf den Quadratcentimeter enthalten, so dass das Mehl von Oberhaut, Keimhaut und Cellulose völlig befreit ist. Dieses aus gleich grossen Körnern bestehende Mehl wird mit dem gleichen Gewicht Wasser zum Teige angerührt und in einer Centrifuge mit 1500 bis 3000 Umdrehungen in der Minute in Rotation versetzt. Die verschiedenen im Producte enthaltenen Stoffe lagern sich in Folge dessen nach ihrem specifischen Gewichte in fast mathematischen Ringen, die schwereren am Mantel, die leichteren nach der Mitte zu. Nun werden die flüssigen Theile mit Hilfe einer Pumpe entfernt und die festen durch Ablösen oder Abschneiden von einander getrennt. Die industriellen Producte werden demselben Verfahren unterworfen, nur wird die Säurelösung entsprechend stärker genommen.

*Ill. Oest. ung. Pat. Bl., Bd. I, S. 53, durch Chem. Industrie.*

## Darstellung von Kohlensäure.

*Williamson* empfiehlt als billiges und bequemes Material zur sofortigen Bereitung von reiner Kohlensäure ein Gemisch von 120 Theilen doppelschwefelsaurem Natron und 84 Theilen doppelt kohlensaurem Natron, welches man als feines Pulver an einem trockenen Orte unbegrenzt lange aufbewahren kann. Beim Gebrauch von Kohlensäure hat man nur nöthig, Wasser zuzufügen. *s.*

*Le Moniteur des Produits chimiques Nr. 15, 1881.*

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **S.** *in* **G.** Die betreffende Adresse ist: 104 John Str. New-York. Besten Gruss.

*Apoth. Dr.* **L.** *in* **L.** Unter dem Namen Lichtmagnet-Lampe wird in öffentlichen Blättern ein Beleuchtungsapparat empfohlen, der namentlich in Räumen, welche feuergefährliche Stoffe enthalten, wie Pulvermagazine etc. verwendbar sein soll, besonders dann, wenn nur ein sehr schwaches Licht verlangt wird; als empfehlenswerthe Eigenschaften der Lampe werden noch erwähnt, dass sie keinerlei Stoffe verzehrt und keine Unterhaltung bedarf. Die Lampe besteht aus einem konischen Schirme von Blech (besser wäre noch die parabolische Form), der inwendig mit *Balmain's* leuchtender Farbe bestrichen ist. Wird dieser Schirm dem Lichte ausgesetzt, so leuchtet er im Dunkeln nach und die konische Form bewirkt, dass die Lichtstrahlen parallel bleiben und einen kleineren Raum, diesen aber heller erleuchten. Immerhin bleibt aber die Wirkung noch weit hinter der einer Nachtlampe zurück, und was der Erfinder, Herr *Seeger*, von der Lampe verspricht, dass kann sie, selbst wenn sie in sehr grossen Dimensionen ausgeführt wird, nicht halten.

*Apoth.* **H.** *in* **M.** Lambiccatoöl ist ein durch Destillation gewonnenes Ol. Aurantiorum corticis. Es ist nicht officinell und darf nicht dem letzteren substituirt werden. Wenngleich ich Ihre Erklärung verstanden habe, so mache ich Sie darauf aufmerksam, dass Tereben und Terpen zwei ganz verschiedene, wenn auch isomere Substanzen sind. Der indifferente Kohlenwasserstoff in den ätherischen Oelen ist Terpen und nicht Tereben und durch Beseitigung des Terpens erlangt man das Oleum concentratum (Patent-Oel). Diese Verwechselung passirte schon *Berg* vor 25 Jahren in seiner Pharmakognosie und *Garke* vergass, den Fehler zu corrigiren. *Hgr.*

*Dr.* **L. B.** Das die Quecksilberpräparate bei Syphilis ersetzende vegetabilische Mittel wird mit Cascara amarga von Dr. *Fröhling* bezeichnet und von Mexico nach Europa versendet, die Mutterpflanze ist aber nicht gekannt. Wie Ihnen bekannt sein wird, hat *Lacerta* in Rio de Janeiro subcutane Injectionen von 1-proc. Solut. Kali hypermanganici gegen Schlangenbiss angewendet. College *Hackl* in Mähr. Schönberg macht dazu die Bemerkung, ob dieses Mittel nicht auch bei dem Bisse tollwüthiger Hunde von Werth sein könnte. Die Beantwortung dieser Frage müsste durch Experiment festgestellt werden, wozu Ihnen vielleicht Gelegenheit werden könnte. *Hgr.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# An unsere Leser.

Seit dem Bestehen der **„Pharmaceutischen Centralhalle“** ist von der Redaction ein Hauptgewicht darauf gelegt worden, dieselbe so auszustatten, dass die einzelnen Jahrgänge derselben bequeme Hand- und Nachschlagebücher bilden. Es ist hierauf sowohl bei Auswahl der einzelnen Artikel, als bei Ausarbeitung des Inhaltsverzeichnisses Rücksicht genommen worden. Da das unter Umständen nöthige Durchsehen zahlreicher Register jedoch eine zeitraubende Arbeit ist, haben wir uns entschlossen, je 5 Jahrgängen der neuen Folge ein Generalregister beizugeben. Das erste solche Generalregister wird demnach mit Ende des Jahrganges 1884 zur Ausgabe gelangen. Wir geben dies jetzt schon bekannt, um unsere Leser aufzufordern, fehlende Nummern oder Quartale sobald als möglich zu verlangen, da wir wahrscheinlich später nicht mehr allen Ansprüchen zu genügen vermögen. Jetzt sind von den zwei Jahrgängen der neuen Folge noch sämmtliche Nummern, mit Ausnahme von Nr. 5 und 6 1880, zu haben.

Gleichzeitig bringen wir die Erneuerung des Abonnements in Erinnerung.

**Der geschäftsführende Redacteur.**

Dr. E. Geissler.

---


## Unguenta extensa-Salbenmulle
**(nach Unna):**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 cm | breit, p. | 1 m | 0,40 ℳ, |
| Bor-Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 „ | „ „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Campher-Salbenmull, | | 19 „ | „ „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Carbol-Salbenmull, | (10%) | 19 „ | „ „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Carbol-Bleipflaster-Salbenmull, | (10%) | 19 „ | „ „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Quecksilber-Salbenmull, | (20%) | 19 „ | „ „ | 1 „ | 0,60 „ |
| Salicylsäure-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Theer-Bleipflaster-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Thymol-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ „ | 1 „ | 1,00 „ |
| Zink-Benzoë-Salbenmull, | | 19 „ | „ „ | 1 „ | 0,50 „ |

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**

41] Eugen Dieterich.

---

Der

# Pharmaceutische Kalender 1882

ist soeben erschienen. Preis für beide Theile zusammen 3 ℳ, in ganz Leder 3 ℳ 50 ₰.

56] **Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz 3.**

SCHUTZMARKE.
(Vergrössert.)

## Genfer Bandwurmmittel.

Die für dieses solide Mittel sich interessirenden Herren Collegen werden ersucht, sich von dessen Vorzügen sowie günstigen Wirkungen und sonstigen Vortheilen in therapeutischer Beziehung gefälligst überzeugen zu wollen. 1 Cart. 3 ℳ mit 33⅓% Rabatt. Genaue Anweisung beigegeben. Zusammensetzung veröffentlicht. Grössere Niederlagen befinden sich in: **Engel-Apotheke** in **Leipzig**, **Mohren-Apotheke** in **Nordhausen**, **Struve's Apotheke** in **Görlitz**, **Einhorn-Apotheke** in **Berlin**, **Pharmac. intern.** in **Hamburg**, **Mohren-Apotheke** in **Mainz**, Dr. **Wachsmann's Apoth.** in **Posen**, **Dom.-Apoth.** in **Cöln**, **Hof-Apoth.** in **Freiburg i. B.**, **Apoth. Kahle** in **Königsberg i. Pr.**, **Lilien-Apoth.** in **München** etc.

Mehrseitigen Wünschen nachkommend, gebe die Kapseln auch „lose" ab.

18 Stück (Inhalt eines Cartons) = 1 ℳ 80 ₰.

**O. Petzold,**
84] Marien-Apotheke in Sebnitz.

---

## Brunnengräber's
# Diastase-Malzextract

sowohl rein, als auch mit den verschiedensten Zusätzen.

Rostock i./M.

**Dr. Chr. Brunnengräber,**
87] Universitäts-Apotheker.

---

## Passendstes Weihnachtsgeschenk!!!

**Schlickum, O.,** Die wissenschaftliche Ausbildung des **Apothekerlehrlings** und seine Vorbereitung zum Gehilfenexamen. Nach den neuesten Anforderungen. Reich illustr. **Zweite** verm. Aufl. 12 ℳ, eleg. Halbfrzbd. 14 ℳ.

**Apothekerkalender** für das Deutsche Reich **auf das Jahr 1882.** Eleg. gebd. 2 ℳ.

**Ernst Günther's Verlag in Leipzig.**

---

Mitte **Januar n. J.** erscheint im unterzeichneten Verlage:

## Die reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Verkehr mit Arzneimitteln.

(Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875.)

Unter Benutzung der Entscheidungen der deutschen Gerichtshöfe erläutert

von

**Dr. H. Böttger,**

Verantwortl. Redacteur der Pharmac. Zeitung.

*Cart. Preis ca. 2 ℳ.*

**Verlagshandlung von Julius Springer. Berlin N.**

Für einen **Apotheker** oder **Droguisten** bietet sich vortheilhafte Betheiligung an einer Parfümerie- und Toiletteseifenfabrik. Erforderliches Kapital 80,000 ℳ. Eintritt bald erwünscht. Offerten sub **H. K. 7768** an **Rudolf Mosse** in Dresden. [97

# Eisenmagnesia-Pillen.

Da ich seit ca. 10 Wochen fortdauernd für rückständige Aufträge trotz Vergrösserung meines Personals arbeiten muss, bleibt mein Lagerbestand selbstredend ein verschwindend kleiner und wird es wahrscheinlich so bleiben, bis eine Lokalvergrösserung beschafft ist. Ich bitte daher meine Herren Abnehmer, Ihre gefl. Aufträge möglichst frühzeitig einsenden zu wollen.

**W. Kirchmann,**
**Fabrik pharmaceutischer Specialitäten.**
**Ottensen-Hamburg.** [105

# Papier-Stand-Fässer.

Referenzen und Preisliste franco.

**L. Woelfle, München.**

Enorme Preisherabsetzung!

# Klassikerbibliothek.

53 Bände hochelegant gebunden, schönes Format, gutes Papier, deutlicher Druck,

**für nur 30 Mark.**

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Schillers sämmtl. Werke | 12 Bde. |
| 2. | Goethes Werke | 16 „ |
| 3. | Lessings sämmtl. Werke | 6 „ |
| 4. | Hauffs sämmtl. Werke | 2 „ |
| 5. | Körners sämmtl. Werke | 1 „ |
| 6. | Shakespeares sämmtl. dram. Werke | 12 „ |
| 7. | Kleists sämmtl. Werke | 1 „ |
| 8. | Beckers Geschichte des Alterthums. Mit Illustrationen | 3 „ |
| | | 53 Bde. |

Alle Werke sind **neu und fehlerfrei.**

Ausführl. Prospecte über eine grosse Anzahl beliebter Festgeschenke zu herabgesetzten, erstaunlich billigen Preisen für jedes Alter enthaltend, franco gratis.

Berlin S., Prinzenstr. 69.

**Luisenstädtische Buchhandlung.**

# Patent-Kinderwagen.

(Stahlräder mit Gummibekleidung), vollständig geräuschloses Fahren mit Vermeiden jeder Erschütterung nur allein durch die **Dresdner Kinderwagenfabrik** von **G. E. Höfgen, Dresden,** Königsbrücker Strasse 75. Illustr. Preislisten, **gratis** und **franco. Franco-Zusendung nach allen Stationen des Deutschen Reiches.** [94

# Chinolinum tartaricum, Dr. Donath's

(wichtiges und wohlfeiles Ersatzmittel für Chinin),

# Chinolinum purum (Chinolinbase)

(Antisepticum für die Zahnheilkunde),

# Resorcinum puriss. medicinale

(neues Antisepticum und Causticum),

liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schötensack,**
vorm. Saame & Cie.,
Chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.

Separatabdruck aus der Wiener Medicin. Presse und den pharmaceut. Fachblättern, Chinolin betreffend, stellen wir Interessenten gerne zur Verfügung. [80

Prima [68

**Guttaperchapapier,**
**Martin'sche Binden,**
**Priessnitz-Umschläge,**
**Tarirteller,**
**Inhalationsapparate,**
**Unterlagsstoffe,**
**Luft- und Wasserkissen**

und alle chirurgischen Artikel

empfehlen

**zu sehr billigen Preisen mit hohem Rabatt:**

# Baeumcher & Co.

*Hoflieferanten*
*Sr. Maj. des Königs v. Sachsen,*
*Sr. Maj. des Königs v. Bayern,*
*Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs v. Mecklenburg-Schwerin*

# DRESDEN.

# Den Herren Apothekern

des In- und Auslandes empfehle ich meine rühmlichst bekannten **Bindfaden für die Receptur,** von welchen ich Muster gratis und franco gern zur Verfügung stelle.

81] **Georg Crome-Schwiening,** Celle.

# Chinolinum salicylicum, Chinolinum tartaricum cryst., Chinolinum purum (Chinolinbase)

98] liefert als Specialität
**H. Trommsdorff,** Chemische Fabrik, Erfurt.

# Panna.

Eins der besten, bewährtesten und mildesten **Bandwurmmittel** empfiehlt als gangbare und lohnende Specialität allen Apothekern in Dosen für je eine Kur mit ausführlicher Gebrauchsanweisung à 2 ℳ mit 50 % Rabatt [74
**A. Marggraf's homöopath. Officin,** Leipzig.

# Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.

## Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54] **Kellereien:**

Tokajer Weine Thomaskirchhof 20. | Ungar-Roth-Weine Petersstrasse 20.
Ungar-Weiss- u. Roth-Weine Petersstrasse 41. | Ausbruch-Weine Hohmanns Hof.
Griechische und spanische Weine Klostergasse 17.

Specialität: **Medicinal-Weine.**

45]

# Apotheker H. Kahle's Capsules-Fabrik,

## Königsberg i. Pr.,

empfiehlt ihre auch in diesem Jahre auf der Heidelberger Ausstellung rühmend anerkannten Fabrikate bester Qualität in sauberster und elegantester Verpackung.
Specielle Preislisten umgehend frei.

**Ausser allen medicinischen Seifen als neu Siemerings Desinfect.-Seife in Buchform, sehr praktisch für Aerzte etc.**
*Buch mit 50 Blatt 50 ₰; 10 Bücher 4 ℳ 50 ₰.*

Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 0,5 p. Mille 22 M.
Capsulae c. Ac. salicyl. elast. 1,0 p. Mille 32 M.
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück 20 M.
Capsul. c. Ol. Ricini elast. 2 Theel. 100 Sch. à 4 Stück 25 M.
Capsul. Ol. Jecoris 1 Theel. 100 Sch. à 6 Stück 20 M.
do. „ „ 2 „ 100 „ à 4 „ 25 M.
Capsul. Bals. Copaivae Mille 7 M. 50 Pf., 100 Dutzend 11 M.
Capsul. Bals. Copaivae c. Extr. Cubeb. Mille 12 M., 100 Dutzend 16 M.
Capsul. Ol. Terebinth., do. Perles 1000 = 7 M., 100 Dtzd. 10 M.
Capsulae operculatae Nr. 1, 2, 3, 4, 5. Mille 7 M.

**Sämmtliche übrige Capsules in garantirter Füllung und sauberster Arbeit. Franco Fracht von 3 Mille ab. Preise netto Cassa.**

47] **4 Mille ein Postcolli.**

# Cotillon-

Gegenstände, Touren, Orden, Mützen, Masken, Attrappen etc., empfiehlt die Fabrik von
**Gelbke & Benedictus, Dresden.**
96] Illustrirte Preiscourante gratis und franco.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle
## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 49.** Berlin, den 8. December 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXII. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Bestimmung der schwefligen Säure. — Lycopodin. — Die Untersuchung des Petroleums. (Fortsets.) — **Literatur und Kritik.** — **Therapeutische Notizen:** Die Wirkung der Digitalis. — Diabetische Acetonurie. — Linimentum carbolisato-camphoratum. — Linimentum jodoformiatum Brown. — Neue Anwendungsmethode von Crotonöl. — **Technische Notizen:** Anstrich für Fussböden etc. — Eisenkitt für Oefen und Dampfapparate. — Versinnen von Gusseisen. — **Miscellen:** Geheimmittel. — Patentirte Weinprobe. — Einwirkung des Tabakrauchens auf die Zähne. — Alcool de Menthe-Americaine. — Woraus besteht die Margarinbutter? — Ueber Herstammung der Tonga. — **Offene Correspondenz.** — **Anzeigen.**

# Chemie und Pharmacie.

## Beiträge zur Bestimmung der schwefligen Säure in der Luft.

Von *Bernhard Proskauer.*

Bei den Seite 497 zur Mittheilung gelangten Versuchen: „Zur Ermittelung des Werthes der schwefligen Säure als Desinfectionsmittel" stellte sich das Bedürfniss nach einer Methode heraus, welche es gestattet, möglichst genau diejenige Menge $SO_2$ zu ermitteln, welche in einem ausgeschwefelten Raume während der verschiedenen Zeitabschnitte des Desinfectionsvorganges enthalten ist.

An ein Verfahren für diesen Zweck wird man hauptsächlich zweierlei Anforderungen zu stellen haben: erstens muss dasselbe bei hohem und niedrigem Gehalte der Luft an schwefliger Säure mit gleich günstigem Resultate anwendbar sein und zweitens muss es möglich werden, den selbst innerhalb eines sehr kurzen Zeitraumes vorhandenen Gehalt der Luft an diesem Gase genau festzustellen. In letzterem Falle wird man gezwungen sein, ein grösseres Quantum der zu untersuchenden Luft in einer kurzen Frist dem Versuchsraume zu entnehmen, was natürlich voraussetzt, dass ein rasches Aspiriren der Luft zulässig ist. Es wird deshalb noch darauf ankommen, ein Absorptionsmittel zu wählen, welches bei sehr schneller Entnahme der Luftprobe zu keinen Verlusten Veranlassung giebt.

Die Bestimmung der schwefligen Säure in der Luft kann titrimetrisch: entweder nach der Methode von *Reich*, durch Hindurchleiten eines abgemessenen Luftvolumens durch eine bestimmte Menge $^1/_{10}$ oder $^1/_{100}$ Normal-Jodlösung, oder nach dem Verfahren von *Bunsen* in der von *Mohr* angegebenen Modification, nach der Absorption des Gases mittelst Natrium- oder Ammoniumbicarbonat ebenfalls durch Jodlösung, und auch gewichtsanalytisch: durch Absorption und Ueberführen in Schwefelsäure ausgeführt werden.

Das *Reich*'sche Verfahren findet in den Schwefelsäurefabriken zur Feststellung der schwefligen Säure in den Röstgasen allgemeine Anwendung, wird aber hier aus mancherlei Gründen nicht genügen.

Von den beiden anderen Bestimmungsmethoden wird man Angesichts der Vortheile,

welche die schnelle Ausführung der *Bunsen-Mohr*'schen Bestimmung gegenüber der gewichtsanalytischen bietet, jener vor dieser gewiss den Vorzug einräumen.

Die angestellten Versuche machen es aber zur Gewissheit, dass sich bei den Bestimmungen der schwefligen Säure in der Luft ausgeschwefelter Räume nach der Absorption des Gases mittelst Bicarbonat bei längerer Versuchsdauer der bei weitem grösste Theil der Säure zu Schwefelsäure oxydirt und sich dadurch der Titrirung mit Jod entzieht.

Man muss deshalb nothwendiger Weise zur Bestimmung der schwefligen Säure in der Luft ausgeschwefelter Räume die gewichtsanalytische Methode wählen.

Als Absorptions- und zugleich als Oxydationsmittel dient hierbei am besten eine mit Salzsäure schwach angesäuerte Kaliumpermanganat-Lösung.

Bei der Einwirkung von Schwefeldioxyd auf Kaliumpermanganat in saurer Lösung bildet sich neben Schwefelsäure stets eine gewisse Menge Unterschwefelsäure u. z. im Verhältnisse von 4 : 1; in alkalischer Lösung findet jedoch eine fast vollständige Oxydation zu Schwefelsäure statt.

Man wird die Bildung der Unterschwefelsäure jedoch sehr leicht umgehen, wenn man zur Chamäleonlösung soviel Salzsäure hinzufügt, dass eine Chlorentwickelung zu Stande kommt. Uebrigens übt die Entstehung der Unterschwefelsäure keineswegs einen ungünstigen Einfluss auf die Resultate aus, da bei der nachherigen Behandlung der Flüssigkeit ihre Ueberführung in Schwefelsäure bewirkt wird.

Das Kaliumpermanganat muss, besonders bei Gegenwart von Chlor, als eines der besten Absorptions- und Oxydationsmittel für schweflige Säure angesehen werden und gestattet aus diesem Grunde, in möglichst kurzer Zeit grosse Volummengen Luft, welche schweflige Säure enthalten, zu entnehmen, ohne dass Verluste zu befürchten sind. Es wird sich dieses Mittel daher sowohl bei verhältnissmässig sehr niedrigem als auch hohem Gehalt der Luft an Gas mit gleich günstigem Resultate anwenden lassen.

Für unsere Bestimmungen erwies sich eine Lösung, welche im Liter 15 g krystallisirtes Permanganat enthielt, in allen Fällen für concentrirt genug; zu je 50 oder 75 cc der Lösung wurden 2 bis 3 cc concentrirte Salzsäure hinzugefügt. Zur Aufnahme der Lösungen dienten *Bunsen*'sche Kugelröhren.

Nach Beendigung der Entnahme der Luftproben werden die Chamäleonlösungen durch Hinzufügen von Salzsäure und wenig Oxalsäure vollständig reducirt, wobei farblose Flüssigkeiten entstehen, aus denen die Schwefelsäure direct gefällt werden kann. Die Reduction der Lösungen geschieht am vortheilhaftesten auf dem Wasserbade in den Kugelröhren selbst; dadurch vermeidet man Verluste, welche durch Spritzen bei der durch den Reductionsprocess bewirkten Entwickelung von Gasen leicht eintreten können. Das Auswaschen des Bariumsulfats mit heisser, mässig concentrirter Salzsäure ist geboten.

Bei der Bestimmung der schwefligen Säure in grösseren Räumen wird es nöthig, die Kugelröhren mit den Oxydationsflüssigkeiten in den Raum selbst und zwar an diejenige Stelle desselben zu bringen, an welcher der Gehalt des Gases ermittelt werden soll. Es hat sich nämlich gezeigt, dass durch längere Glasröhrenleitungen Verluste durch Oxydation zu Schwefelsäure entstehen können. — Sofern man die mit der Luft in Verbindung stehenden Schenkel der Kugelröhren mit zu feinen Spitzen ausgezogenen Röhren versieht, hat man nicht zu befürchten, dass die Permanganat-Lösungen während ihrer Nichtbenutzung schweflige Säure in einer die Resultate störenden Menge aus der Luft aufnehmen. Versuche lehrten, dass eine Vorlage, mit Kaliumpermanganat-Lösung beschickt, deren einer Schenkel geschlossen und deren anderer Schenkel mit einer zur feinen Spitze ausgezogenen Glasröhre versehen war, innerhalb 24 Stunden aus dem Glaskasten bei einem Gasgehalte desselben von 1 Vol.-% schwefliger Säure nicht bestimmbare Menge der letzteren aufgenommen hatte. In einem Raume mit 2,89 Vol.% $SO_2$ hatte ein so hergerichteter Apparat während 24 Stunden nur 0,19 mg Gas (0,3 mg Schwefelsäure) aus der Luft absorbirt.

*Separatabdruck a. d. Mittheil. d. Kaiserl. Gesundheitsamt.*

## Lycopodin.

Dieses Alkaloid, das erste aus dem ganzen Gebiete der Gefässkryptogamen (Farne, Schachtelhalme, Lycopodien etc.), entdeckte *K. Bödecker*. Es wird dar-

gestellt, indem man das zerschnittene trockene Kraut zweimal mit Alkohol auskocht, die decantirten Auszüge durch Destillation vom Alkohol befreit und im Wasserbade bis zur Extractconsistenz eindampft. Der Rückstand wird mit destillirtem lauwarmem Wasser so lange durchknetet, als letzteres noch einen bitteren Geschmack annimmt und mit Jodwasser durch braunrothe Trübung einen Alkaloidgehalt erkennen lässt. Die vereinigte wässrige Flüssigkeit wird mit Bleiessig gefällt, das Filtrat durch Schwefelwasserstoff vom Blei befreit, auf dem Wasserbade stark concentrirt, mit Natronlauge alkalisch gemacht und nun wiederholt mit Aether ausgeschüttelt. Der nach dem Abdestilliren des Aethers bleibende Rückstand wird in stark verdünnter Salzsäure aufgenommen, die Lösung von der entstandenen braunen harzigen Masse abfiltrirt, zur Krystallisation verdunstet und durch öfteres Umkrystallisiren gereinigt.

Das Lycodin ist in Wasser sehr leicht löslich und aus der salzsauren Lösung durch Ammoniak oder Aetzkali nicht fällbar; es ist ferner löslich in Chloroform, Benzol, Amylalkohol und Aether und verleiht diesen einen stark bitteren Geschmack. Die Elementaranalyse des Alkaloids führte zu der Formel $C_{32}H_{52}N_2O_3$. Es ist sehr schwierig rein zu erhalten, dagegen krystallisirt das salzsaure Lycopodin in schönen, glashellen Krystallen, die die Zusammensetzung $C_{32}H_{52}N_2O_3$, $2HCl+H_2O$ haben.

Verfasser will demnächst weiter über das Lycopodin berichten. *g.*

*Durch Archiv d. Pharm., Bd. 16, Heft 4.*

---

## Die Untersuchung des Petroleums auf seine Feuergefährlichkeit.

(Fortsetzung aus No. 47.)

Der *Engler*'sche*) Prüfungsapparat mit elektrischer Zündung besteht aus dem kupfernen Wasserbad *A*, in welchem sich ein gläserner Wasserbehälter *CC* mit Marke Metalldeckel *mm* und Thermometer *n* befindet! In *CC* bringt man das bis zur Marke mit dem zu untersuchenden Petroleum beschickte Gefäss aus Glas *D* und setzt auf dieses den

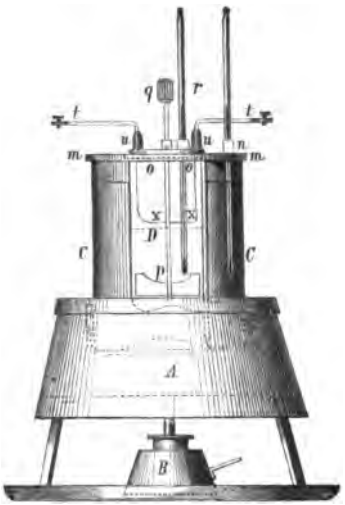



Fig. 54.

Deckel *oo* auf. Darauf werden die Leitungsdrähte *tt*, welche in die Platinelektroden *xx* enden, mit dem Inductionsapparat verbunden und das Wasserbad erwärmt. Ist die Probetemperatur erreicht, so lässt man von Grad zu Grad den Funken überspringen und zwar jedesmal ½ bis 1 Secunde. Nach jedesmaligem Ueberspringen des Funkens wird der Rührer *p* (mit dem Griff *q*) einige Male umgedreht und derselbe Versuch so oft wiederholt, bis in Folge der eintretenden Explosion die Klappen, welche sich auf den Deckel *oo* befinden, aufgeschlagen werden. Die Entflammungstemperatur des Petroleums bei der Explosion wird durch das Thermometer *r* angegeben.

Prof. *Engler* sucht möglichst alle jene Bedingungen bei seinem Apparate zu erfüllen, von welchen die Genauigkeit der Resultate abhängig ist. Die Einrichtung des Petroleumgefässes ist derart gewählt, dass sie die in praxi obwaltenden Verhältnisse, insbesondere die Umstände, unter welchen sich in den Bassins von Petroleumlampen explosive Gemische bilden, nachahmt.

Von *Tagliabue* existiren zwei Apparate zur Prüfung des Petroleums, von welchen der ältere „das offene Pyrometer“ lange

*) Zeitschr. für anal. Chem. 1881. Heft 1. Correspondenzblatt analyt. Chem. 1880, S. 54.

Zeit in Amerika als officieller Controlapparat gedient hat. Der neuere Apparat, welcher als „*Guiseppe Tagliabue's* Patent Coal-Oil-Pyrometer“ in den Handel gebracht wird, gestattet sowohl die Bestimmung des Entflammungspunktes, als auch der der Entzündungstemperatur. Da der Apparat von Privatpersonen noch vielfach, besonders in Amerika, gebraucht wird, so folgt hier seine Beschreibung:

Der Oelbehälter wird, bis 1/4 Zoll von seinem Rande mit dem Probepetroleum angefüllt, in ein Wasserbad gesetzt; hierauf erwärmt man mit möglichst kleiner Flamme das Wasserbad. Kommt das Thermometer derjenigen Temperatur, bei welcher man das Oel auf seine Entflammung prüfen will, nahe, so entfernt man die Lampe und öffnet durch einen Druck auf den Stift *v* zwei Luftlöcher *s*, wodurch in den Petroleumbehälter *b* Luft eindringt. Letztere mischt sich mit den über dem Petroleum befindlichen Dämpfen. Die Entflammung dieser Luft-Dampfmischung wird dnrch die Einführung eines kleinen Flämmchens in den viereckigen Ausschnitt der Haube *h* zu bewirken gesucht, und falls die Reaction nicht eintritt, der Versuch von Grad zu Grad, stets unter Oeffnung der Luftlöcher *s* wiederholt.

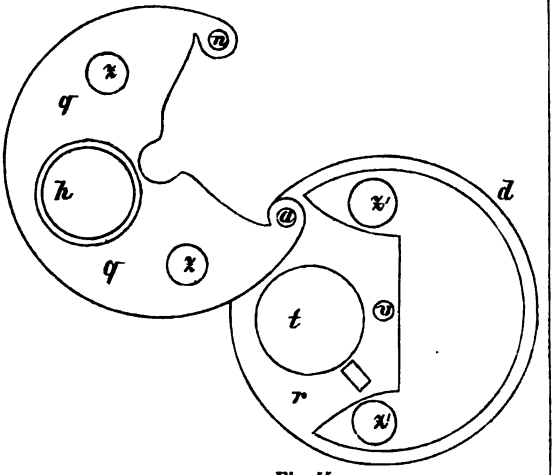



Fig. 55.
Deckelstellung des Patent Coal-Oil-Pyrometer bei der Prüfung auf den Entzündungspunkt. *r* unbeweglicher Theil des Deckels, *t* Thermometer, *ss* Luftlöcher, welche durch den Druck auf *v* geöffnet werden; *s's'* die zwei federnde Klappen, welche mit *v* verbunden sind und die Löcher *ss* schliessen; *h* Haube, dieselbe hat seitlich und oben eine Oeffnung.

Nachdem ein Aufflammen stattgefunden, lässt man an der nämlichen Probe die Bestimmung der Entzündungstemperatur folgen. Man schiebt zu diesem Zwecke das bewegliche Stück *qq* des Deckels *d* seitwärts und erhitzt das Wasserbad noch weiter. Die Temperatur, bei welcher ein in der Randhöhe des Gefässes über dem Petroleum gehaltenes kleines Prüfungsflämmchen die Entzündung und das Weiterfortbrennen des Oeles bewirkt, ist die gesuchte.

Die bei der Untersuchung des Petroleums mit dem Pyrometer gemachten Erfahrungen lauten durchaus nicht günstig. *Chandler* fand, dass das Petroleum bei dem Versuche bisweilen sich auf seiner Oberfläche überhitzt und dann schon viel früher brennt, bevor noch das Thermometer die wirkliche Temperatur anzeigt. Desgleichen sind *Engler* und *Haass* zur Ueberzeugung gelangt, dass die Entflammungstemperatur ganz wesentlich durch die Zeitdauer beeinflusst wird, während welcher man das Zündungsflämmchen in der Haube *h* verweilen lässt, sowie durch die Grösse und Richtung des Flämmchens. Ausserdem hängt das Resultat der Untersuchung sowohl von der Uebung, als auch Willkür des Operirenden ab.

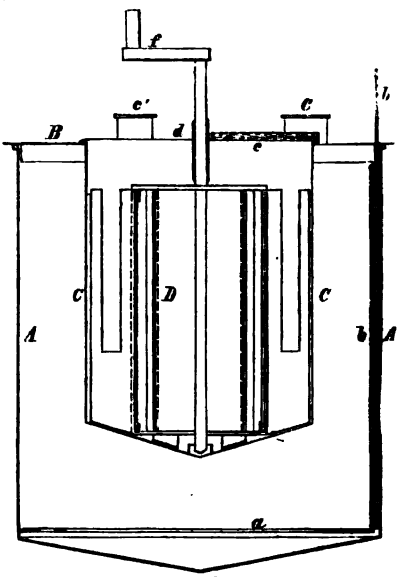



Fig. 56.

Das *Doxrud*'sche Deflagrometer,

Fig. 56 (Correspondenzbl. analyt. Chemiker, 1879, S. 90), erforscht unter Berücksichtigung wesentlicher die Petroleumprüfung beeinflussender Versuchsbedingungen: $\alpha$) in wiefern ein Petroleum bei einer bestimmten Temperatur, z. B. 35° C., brennbare Dämpfe abgiebt oder nicht, $\beta$) bei welchen Graden die Entzündungstemperatur eines Oeles liegt.

Sein Gebrauch ist folgender:

Nachdem der Apparat, welcher auf einem Dreifuss ruht, zusammengesetzt, das Gefäss *C* bis zum obersten Rande der Rührvorrichtung *D* mit dem zu prüfenden Oel gefüllt und das Thermometer bei *c* herabgesenkt ist, füllt man das äussere Gefäss *A* durch die Oeffnung bei *c* mit Wasser von 40° C. und setzt die Rührvorrichtung *D* in Bewegung. Die Temperatur des Oels gleicht sich bald aus, und mit Hilfe einer kleinen Spiritus- oder Gaslampe bringt man schliesslich das Oel auf 34° C.; darauf entfernt man mit der linken Hand den verschiebbaren Theil *e* des Deckels, während man mit der rechten ein brennendes Hölzchen über die Oberfläche des Oeles hinführt. Werden dadurch die entwickelten Dämpfe entzündet, so beweist dies, dass das geprüfte Oel brennbare Dämpfe noch unter 35° C. abgiebt. Nach dieser Probe auf den Entflammungspunkt prüft man auf die Entzündungstemperatur des Oels. — Nach *Doxrud* erhält man Zahlen für beide Punkte, die sehr genau (bis $^1/_2$°) unter einander übereinstimmen.

Der Apparat von *Kyll* hat zwei getrennte Petroleumgefässe; das eine zur Bestimmung des Entflammungspunktes ist geschlossen, das andere zur Bestimmung des Entzündungspunktes ist offen. Der Apparat bietet nichts Interessantes, und sei hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Ebenso muss betreffs des Apparates von *Kukla* auf den Jahresbericht von *Wagner*, 1866, S. 367, verwiesen werden.

Wir gelangen zu einer Kategorie von Apparaten, welche sich von den beschriebenen dadurch unterscheiden, dass sich das Gemisch von Luft mit den aus dem Petroleum entwickelten Dämpfen an einem ausserhalb des Petroleumgefässes fixirten Prüfungsflämmchen entzündet, wobei letzteres erlischt. Als Repräsentant dieser Apparate ist das in Holland gebräuchliche Naphtometer von *Parrish**) (Zeitschrift für analyt. Chemie, 1864, S. 228) zu betrachten. *Parrish* sucht mit seinem Naphtometer, Fig. 57, eigentlich nicht die Temperatur, bei welcher die Entwickelung entzündlicher Dämpfe nachweisbar ist, sondern diejenige Temperatur, bei welcher die Mischung dieser Dämpfe mit Luft explosiv wird.

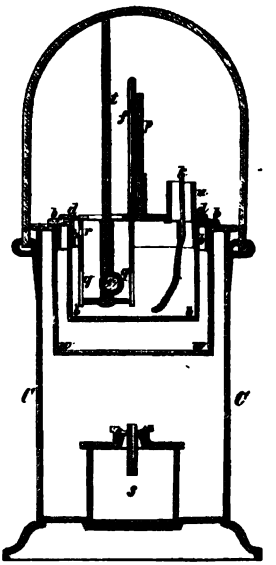


Fig. 57.

Das Wasserbad *w* wird zur Hälfte mit Wasser und das Petroleumgefäss *bb* bis zu 1 cc unter den Rand mit Petroleum angefüllt und ersteres mittelst der bei allen Versuchen gleich hoch brennenden Spirituslampe *s* erhitzt. *t* ist das Thermometer, *u* ist ein kurzer Rohransatz, mit dem Docht *k*, welcher angezündet als Prüfungsflämmchen dient. Zwischen Thermometer und dem Prüfungsflämmchen befindet sich eine Glasplatte *p* zum Schutze der Thermometerröhre; die Höhe des Prüfungsflämmchens wird durch eine Marke auf dieser Glasplatte angegeben.

Das Flämmchen *k* erzeugt einen Luftzug, welcher durch das Loch *r* im Ther-

*) Verfertigt vom Mechaniker *Verkerk* in Utrecht.

mometergehäuse *q* über die Oberfläche des Petroleums hinweg durch *u* zur Flamme zieht. Durch das Hinzutreten der Luft zu den Petroleumdämpfen entsteht nach und nach ein explosives Gemenge, das durch das Flämmchen entzündet wird, wobei letzteres erlischt. In diesem Augenblick wird der Stand des Thermometers notirt.

Der Apparat scheint nach einzelnen Angaben sicher zu functioniren, sofern bei allen Versuchen stets dieselben Cautelen eingehalten werden: gleiche Füllung des Wasserbades, gleichmässige Erwärmung des Petroleums und Wasserbades, gleiche Höhe des Prüfungsflämmchens, die Anwendung gleicher Mengen Petroleum etc. Alle die Unvollkommenheiten, welche dem *Parrish*'schen Naphtometer noch anhaften, hat *Engler* nach Möglichkeit bei der Construction eines Naphtometer vermieden, welches mit Recht die Bezeichnung „Verbessertes Naphtometer" führt. (Zeitschr. für analyt. Chemie, 1881, Heft 1.)

(Schluss folgt.)

# Literatur und Kritik.

**Kurzes Lehrbuch der Chemie der Kohlenstoffverbindungen unter besonderer Berücksichtigung der neuesten Forschungen** von Dr. *Ludwig Wenghöffer*. Stuttgart 1882. Verlag von *Konrad Wittwer*.

Dieses Lehrbuch bezweckt, den Studirenden in die Chemie der Kohlenstoffverbindungen einzuführen und ihm ein möglichst klares Bild von dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft zu geben, wobei es allgemeine Kenntniss der anorganischen Chemie und chemischer Gesetze überhaupt voraussetzt. Man darf wohl sagen, dass es seinem Ziele nahe kommt. Nur hätte nach Ansicht des Referenten der analytische Theil (Elementaranalyse, Dampfdichtebestimmung, Ermittelung der Formel etc.) etwas ausführlicher und sorgfältiger behandelt und vor Allem mit besseren Abbildungen versehen werden sollen. Ebenso würde eine nochmalige Revision des Textes in Bezug auf correcte Ausdrucksweise von Vortheil gewesen sein. Es gilt dies letztere insbesondere den Artikeln über wichtigere Producte der chemischen Grossindustrie; es ist sicher nicht richtig zu sagen, Stärke zerfällt in Dextrin, ebenso wenig wie folgender Satz z. B. richtig ist, „Rohphenol findet unter dem Namen Carbolsäure eine ausgedehnte Anwendung etc.", auch sehr reines Phenol wird Carbolsäure genannt. Es sei nur an den schönen Namen „Acidum carbolicum purissimum albissimum recrystallisatum" chemisch-pharmaceutischer Fabriken erinnert. Doch sind dies verhältnissmässig nur geringfügige Ausstellungen und es sind im Uebrigen gerade die technisch wichtigeren Verbindungen, sowie diejenigen, welche, obgleich chemisch noch nicht gut classificirbar, doch im täglichen Leben eine grosse Rolle spielen, Kohlehydrate, Eiweisssubstanzen, ätherische Oele u. dergl., in dem vorliegenden Buche ganz besonders mit berücksichtigt. Auch Fäulniss und Gährung, sowie Conservirung sind in besonderen Kapiteln behandelt. Es zeichnet sich hierdurch dieses Lehrbuch vor ähnlichen anderen aus und möchten wir es schon aus diesem Grunde den Fachgenossen empfehlen. Bemerkt sei noch, dass den aromatischen Verbindungen nur die *Kekulé*'sche Theorie zu Grunde gelegt ist. *e.*

---

**Die Verfälschungen der wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel vom chemischen Standpunkte.** Von Dr. *Victor Griessmayer*. Mit sechs Tabellen. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Augsburg 1882. *Lampert & Comp.*

Obgleich dieses Buch in seiner ersten Auflage vorwiegend für Laien bestimmt war, ist dasselbe doch auch vielfach von Pharmaceuten und Chemikern mit Nutzen gebraucht worden, es traute auch, obgleich durchaus verständlich geschrieben, dem Laien allzu viele chemische Kenntnisse zu. Es ist dies auch in unserer Kritik über die erste Auflage (Pharm. Centralh. 1880, S. 32) betont worden. Der Verfasser hat sich deshalb entschlossen, die zweite Auflage nur für Fachleute zu schreiben und von unserem Standpunkte aus können wir dies nur billigen. Der Umfang des Buches ist ziemlich vergrössert worden und zwar hauptsächlich durch Anführung neuerer Methoden, welche, soweit sie sich in der Praxis bewährt haben,

mit ziemlicher Vollständigkeit aufgeführt sind. Wir zweifeln nicht, dass diese neue Auflage ebenso zahlreiche Freunde finden wird, als die vorhergehende und empfehlen unsererseits das praktische kleine Buch der Beachtung der Fachgenossen. Wir können aber dabei den Wunsch nicht unterdrücken, dass dasselbe eine seinem Inhalte entsprechendere äussere Ausstattung von der Verlagsbuchhandlung erfahren hätte. *e.*

---

**Chemiker-Kalender auf das Jahr 1882.** In 2 Theilen. I. Theil: (In Leinw. geb.) Kalender, Hülfstabellen für das Laboratorium und Abriss der Analyse. II. Theil: Technisch-chemisches Jahrbuch. Herausgegeben von Dr. *Rudolf Biedermann*. Berlin. *Julius Springer*. Preis 4 Mark.

Beinahe für jeden technischen Beruf wird jetzt ein Fachkalender herausgegeben, d. i. nicht nur ein einfaches Notizbuch, sondern neben demselben eine kleine Sammlung von Tabellen, Vorschriften, Anleitungen, wie sie gerade in dem betreffenden Fache gebraucht werden. Während für die Pharmaceuten schon seit langen Jahren ein sehr zweckmässig ausgestatteter und praktischer Kalender regelmässig erscheint, vermochten sich Chemiker-Kalender nicht recht allgemein einzubürgern, es sind mindestens einige solcher Kalender nur ein- oder zweimal erschienen. Erst der hier vorliegende Kalender ist zu einer weiteren Verbreitung gelangt und befestigt sich von Jahr zu Jahr mehr in der Gunst der Interessenten. Es ist derselbe aber auch mit einer seltenen Reichhaltigkeit ausgestattet. Die Hülfsmittel für das Laboratorium im 1. Theile des Kalenders umfassen nicht weniger als 320 engbedruckte Seiten und berücksichtigen die Bedürfnisse wohl jedes Chemikers, welchem Specialzweige der Wissenschaft er auch angehören möge. Sowohl der im Laboratorium der Hochschule Arbeitende, wie der in der Praxis — sei es in der Fabrik, sei es im Handelslaboratorium — Thätige werden diesen 1. Theil mit gleichem Nutzen gebrauchen. Dasselbe gilt von dem, dem eigentlichen Kalender beigegebenen technisch-chemischen Jahrbuch. Dieses bringt auf circa 400 Seiten und unter Zuhülfenahme zahlreicher guter Illustrationen neben Angaben über Statistik, Anführung einschlagender amtlicher Verordnungen, einen Ueberblick über die chemische Technologie des verflossenen Jahres, der in den einzelnen Kapiteln von den berufensten Kräften bearbeitet worden ist.

Der Chemiker-Kalender wird sicher in den Kreisen, für welche er bestimmt ist, die verdiente weite Verbreitung finden. *e.*

# Therapeutische Notizen.

## Ueber die Wirkung der Digitalis.

Bei Gelegenheit eines Falles von acuter Pericarditis mit Dilatation und Hypertrophie des Herzens besprach Professor *Ziemssen* in einem klinischen Vortrage die Form und Dosis, in welcher er bei Herzschwäche mit Dilatation die Digitalis anzuwenden pflegt. Am sichersten wirkt die Digitalis in Pulverform und wird als Herz-Roborans in Dosen von 0,05 bis höchstens 0,1 dreimal täglich gereicht. Hierbei muss bemerkt werden, dass die in Oberbaiern gesammelten und in München zur Verwendung kommenden Fingerhutblätter aussergewöhnlich reich an Digitalin sind. Nächst der Pulverform ist das Infusum (0,5 : 150,0) die beste Form. Die Tincturen sind in ihrem Digitalingehalt unzuverlässig und deshalb zu verwerfen. Das Digitalin selbst ist ein sehr ungleich wirkendes, nicht ungefährliches Gemenge verschiedener Alkaloide, von denen das Digitoxin nach *Schmideberg* das wirksamste zu sein scheint. Die roborirende und regulirende, d. h. die drucksteigernde und rhytmisirende Herzwirkung der Digitalis tritt bei chronischen Muskelerkrankungen des Herzens schon nach Darreichung von 1,0 bis 1,5, also nach 8 bis 10 Tagen sehr deutlich in die Erscheinung. Man macht alsdann am besten eine Pause von acht Tagen und beginnt hierauf einen neuen Digitaliscyclus von 6 bis 10 tägiger Dauer. Es giebt in der gesammten Pharmacotherapie kaum ein Mittel, welches mit gleicher Promptheit auf einen so complicirten Apparat, wie das Herz ist, einwirkt. Die Bedeutung der Digitalis bei

Myocarditis chronica, fettiger Degeneration des Herzfleisches, Compensationsstörungen bei Klappenfehlern etc. und dadurch bedingten Stauungen im kleinen und grossen Kreislauf, wird in der ärztlichen Praxis nicht genügend gewürdigt. Insbesondere nicht die Wirkung der kleinen, längere Zeit methodisch, respective cyklisch gereichten Dosen. *g.*

*Durch Wien. med. Blätter, 1881, Nr. 46.*

---

## Ueber diabetische Acetonurie.

Von Dr. *A. Deichmüller.*

Mehrfach ist beobachtet worden, dass in gewissen schweren Fällen von Diabetes mellitus der Harn sich mit Eisenchlorid röthlich bis violett-braun färbt, sowie dass in dem Destillate solchen Harns sich Aceton und Alkohol finden, und die Entstehung dieser letzteren Körper wird meist auf Zersetzung einer in dem pathologischen Harne befindlichen, mit Eisenchlorid sich roth färbenden Substanz zurückgeführt.

Diese Substanz wird nach dem Vorgange *Gerhardt's* als der von *Geuther* zuerst erhaltene Acetessigester angesprochen, welcher sich beim Kochen mit Säuren wie mit Alkalien unter Bildung von Aceton, Alkohol und Kohlensäure zersetzt.

Nun hat *Markownikoff* stets bedeutend mehr Aceton als Alkohol gefunden; *Alsberg* dagegen Alkohol „mit etwas Aceton verunreinigt" erhalten, und Dr. *Deichmüller* hat gleichfalls einige Fälle solcher, die rothe Reaction gebenden diabetischen Harne genau studirt, wobei 401 des die rothe Eisenchloridreaction gebenden Harnes 22,5 g Aceton, aber keinen Alkohol lieferten.

Aus dem Nichtauftreten von Alkohol folgt, dass die roth reagirende Substanz nicht Acetessigester, sondern etwas Anderes sein muss; es ist zu vermuthen, dass dies freie Acetessigsäure sei, zu welchem Schlusse auch *Tollens* in seiner Untersuchung „über Eisenchlorid roth färbenden Harn," welche sich der vorliegenden Arbeit anschliesst, gelangt ist. *g.*

*Annal. d. Chem. durch Chem. Zeitg., 1881, Nr. 41.*

## Linimentum carbolisato-camphoratum Soùley.

(Carbolisirter Kampher.)

*Rp.* Acidi carbolici puri 9,0
Camphorae tritae 25,0.
Solve in
Spiritus vini absoluti 9,0
Olei Olivae 35,0.
D. S. Zum Einpinseln des diphteritischen Beleges.

Man soll alle 2 bis 5 Stunden davon einpinseln. Obgleich der Geschmack sehr unangenehm ist, so sollen sich jedoch die Kranken sehr bald daran gewöhnen. *r.*

---

## Linimentum jodoformiatum Brown.

*Rp.* Jodoformii 3,0 (—4,0)
Vaselinae 3,0.
Solve in
Aetheris puri 30,0 (—40,0)
Tum adde
Olei Rosae guttas 15 (—20).
D. S. Mittelst Pinsels in die Nase einzuführen.

Dieses Mittel wird in The Medical Herald gegen Ozaena empfohlen. Zuvor soll die Nase innen gereinigt werden durch Waschen mit Natriumsalicylatlösung oder Wasser.

Wir würden anrathen, dieses aus der Zeitschrift des allgem. österr. Apothekervereins, Nr. 32, entnommene Recept mit Vorsicht aufzunehmen und das Medicament mit nochmehr Vorsicht anzuwenden, denn es kann nicht nur die fürchterlichsten Schmerzen erzeugen, sondern auch unter Umständen selbst giftig wirken. *Hgr.*

---

## Neue Anwendungsmethode von Crotonöl.

Eine neue Methode der Verwendung von Crotonöl gegen Geschwüre etc. beschreibt Dr. *Ladreit de Lacharière.* 100 Theile Crotonöl, 50 Theile Wachs und 50 Theile Cacaoöl werden mittelst einer Form in Stangen ausgegossen und wird so die accurate Bestreichung der kranken Hautflächen ermöglicht. *m.*

*British Med. Journ.* durch *Am. Journ. of Ph. Sept. 1881.*

# Technische Notizen.

## Anstrich für Fussböden, Holz, Stein und Mauerwerk zur Ersparung von Oelfarben und Lacken.

Von *F. Mareck.*

Bei Versuchen, mir für die Verwendung von spirituöser Schellacklösung als Fussbodenanstrich eine ebenso billige, als schnell trocknende und gut haftende Grundfarbe herzustellen, ist es mir gelungen, einen diesen Anforderungen ganz vorzüglich entsprechenden Anstrich zu erzeugen, welcher meinem Dafürhalten nach einer viel ausgedehnteren Verwendung fähig ist, indem er sich vorzüglich als ausgezeichnetes Bindemittel für jede Art von deckendem Anstrich mit spirituösen — fetten — Wachs- und Wasserglasüberzügen sowohl auf Holz, wie auf Mauerwerk und Stein eignet.

Es ist einfach eine Verbindung von Leim mit Oelfarbe mittels Kalk, und für Holz — speciell Fussböden — noch mit Schellackboraxlösung. Es kommt dabei nicht einmal auf bestimmte Mischungsverhältnisse besonders an, sondern es können dieselben je nach Bedarf und Erfahrung abgeändert werden.

Eine ganz gut brauchbare Grundmischung erhalte ich in folgender Weise: Ich lasse 60 g guten hellen Tischlerleim über Nacht in kaltem Wasser aufquellen und löse denselben dann in einer aus 0,5 kg frischem Aetzkalk bereiteten, dicklichen, zum Kochen erhitzten Kalkmilch unter beständigem Umrühren. In den kochenden Leimkalk gebe ich unter fortwährendem Rühren so viel Leinöl, als durch Verseifung gebunden wird, bis das Oel sich einfach nicht mehr vermischt. Zu grosse ausgeschiedene Oelmengen werden durch Einrühren von etwas frischem Kalkbrei gebunden. Es sind hierzu etwa 0,25 kg Oel erforderlich. Die erkaltete dickliche weisse Grundfarbe ist nun mit jeder von Kalk nicht veränderlichen Farbe, unter allfälliger Verdünnung mit Wasser, mischbar. Nach Wunsch oder Bedarf kann man die Farbe auch mit einem durch Schütteln von Kalkwasser mit etwas Leinöl erhaltenen gleichförmig milchigen Liniment verdünnen.

Bei gelbbraunen Farben, wie Satinober, oder bei braunrothen, lässt sich sehr vortheilhaft etwa 1/4 des Volumens von einer durch Kochen von Schellack und Borax mit Wasser erhaltenen braunen Lösung beimischen, was besonders für Fussbodenanstriche geeignet ist.

Die Mischung lässt sich sehr gut streichen, deckt ausgezeichnet und verbindet die Unterlage aufs Dauerhafteste mit dem deckenden Anstrich jeder beliebigen Art. Da man mit den dazu geeigneten Farben beliebige Farbentöne erzeugen kann, so lassen sich durch Anwendung dieses Anstriches, der durch einfachen Firniss oder Lacküberzug den schönsten Glanz annimmt, in vielen Fällen die namhaft theureren Oel- und Lackfarben ersetzen. Besonders zur Herstellung glatter Flächen, zum Lackiren, lässt sich solcher Anstrich mit Anwendung von etwas Leinöl oder Terpentinöl recht gut schleifen. Er haftet auch auf bereits mit alter Oelfarbe und Firniss bedeckten Flächen, erfordert aber dann mehr Leim. Er lässt sich ferner ganz gut mit Wasserglas vermischen, ohne — wenigstens in nächster Zeit — klumpig zu werden, und recht gut streichen.

So wie sich diese Composition als ein sehr billiger und doch schöner und dauerhafter fixirbarer Holzanstrich erweist, so dürfte dieselbe — womöglich noch mehr — für sich allein zur Bemalung von Zimmern und als Grundfarbe für Aussenwände aus Mauerwerk eignen, welche durch Oelfarbe, blossen Firniss oder durch Wasserglas Glanz erhalten und gegen atmosphärische Feuchtigkeit geschützt werden sollen. Die Beimischung des Kalkes dürfte vielleicht, wenigstens in noch feuchtem Zustande, eine bessere Bindung des Wasserglasanstriches bewirken. *g.*

*Dingl. Journ.*

---

## Eisenkitt für Oefen und Dampfapparate.

Man nimmt 2 Theile gewöhnlichen, wohlgetrockneten pulverisirten Lehm, 1 Theil gepulverten Borax und macht mit der nöthigen Menge Wasser einen recht geschmeidigen Teig, was durch fleissiges Kneten geschieht. Mit diesem Teige bestreicht man die Fugen; der Kitt hält, sobald derselbe der Hitze ausgesetzt ist, selbst auf flachen Stellen so fest, dass er später nur mit dem Meissel abgearbeitet werden kann. *g.*

*Durch Polyt. Notizbl., 1881, Nr. 11.*

## Verzinnen von Gusseisen.

Man löse 1 Theil Zinnchlorür in 10 Theile Wasser und 2 Th. Aetznatron in 20 Th. Wasser und mische beide Lösungen, die Flüssigkeit wird sich trüben, doch hat dies auf den Process des Verzinnens keinen Einfluss. Man erhitze die zu verzinnenden Gegenstände vor dem Eintauchen, lasse während des Processes einen durchlöcherten Block Zinn im Bade liegen und rühre dasselbe mit einer Zinnstange um. Nach einer anderen Vorschrift kocht man 3 Th. Roggenmehl 30 Minuten lang in 100 Th. Wasser und seiht durch; zu der so erhaltenen klaren, aber dicklichen Flüssigkeit setzt man 106 Th. phosphorsaures Natron, 17 Th. krystallisirtes Zinnchlorür, 67 Th. Zinnchlorürlösung und 25 Th. Schwefelsäure. Die sorgfältig gereinigten Gegenstände werden einfach kurze Zeit in das Bad getaucht. *g.*

*Durch Polyt. Notizbl., 1881, Nr. 12.*

# Miscellen.

## Geheimmittel.

Folgendes Inserat findet sich in Nr. 265 der Frankfurter Oderzeitung. Wir drucken dasselbe nach, weil wir hoffen, dass man sich dadurch auch an anderen Orten zu ähnlichem Vorgehen veranlasst sehen wird:

„**Warnung.** Unseren Mitbürgern bringen wir Folgendes durch Abdruck zur Kenntniss: „Das Polizeiamt Leipzig schreibt unter dem 5. December 1879: „*Bühligen* hatte früher einen Friseurladen, hat irgendwelche akademische Vorbildung nicht; es kommt ihm die Beilegung des Prädicates Director einer Poliklinik nicht zu . . . Das hiesige Gericht hat aber das gerichtliche Verfahren abgelehnt, weil er sich hütet, hier aufzutreten. Die auswärts über ihn verhängten Geldstrafen zahlte er bereitwilligst; seine Mittel erlauben ihm das, weil er stets neue Leichtgläubige findet."

Der Ortsgesundheitsrath zu Karlsruhe schliesst einen amtlichen Erlass vom 24. Juli 1880 mit den Worten:

„Wir warnen das Publikum davor, sich dem *Bühligen* anzuvertrauen, welcher unter Anderm auch mit 3 Monaten Gefängniss schon bestraft worden ist."

Frankfurt a. O., den 11. November 1881.

Der Vorstand des Aerzte-Vereins.

Dr. *Wehmer* senior. Dr. *Rothe.* Dr. *Aufrecht.* Dr. *Goepel.*

## Physikalische Erklärungen und Gebrauchs-Anleitung zu der patentirten Weinprobe.

So lautet die Ueberschrift einer sogenannten wissenschaftlichen Gebrauchsanweisung zu dem patentirten Weinprobeglase von *L. Aumüller* in Frankfurt a. M. Wenn es wahr ist, dass dieser Weinprober — ein ganz albernes Ding, wie wir sehen werden — zu der Patent- und Musterausstellung in Frankfurt zugelassen wurde*) und ausgestellt gewesen ist, so wird man geneigt, anzunehmen, dass der Ausstellung in dem Deficit, womit dieselbe abgeschlossen, eine gerechte Strafe zu Theil geworden ist.

Das „Probeglas" ist ein ganz ordinär gearbeitetes, etwa 11 cm hohes und 6 cm weites cylindrisches Glasgefäss, das oben mit einer trichterförmigen, etwa 3 cm ins Gefäss hineinreichenden Vertiefung geschlossen ist; am Boden hat dasselbe ein kleines Loch. „Nachdem das Loch am Boden des Probeglases gut verstopft ist, giesst man in die trichterförmige Vertiefung desselben reines Brunnenwasser, bis es die Spitze des Trichters beinahe berührt. Nun drückt man ein wenig Baumwolle so gegen die Spitze des Trichters hinab, dass der Wein, den man alsdann darauf giesst, nur langsam durchsickert. Sobald der Wein im Glase etwa 2 cm hoch auf dem Wasser steht, lässt man ihn zehn Minuten lang ruhig stehen. Sind dann Wein und Wasser noch scharf und deutlich geschieden, so ist der Wein reines Naturproduct. Ist aber die Grenze undeutlich etc."

Jeder der Leser hat gewiss schon einmal bei Tische versucht, Wein auf Wasser zu schichten, und weiss, in wie weit damit „ein sicherer Beweis, ob dem Wein Wasser und Weingeist oder Obstwein beigemischt worden sind," geliefert werden kann. Für den Erfinder des patentirten Probeglases aber ist „diese Probe für die Aechtheit oder Unächt-

*) Das Probeglas selbst war merkwürdigerweise nicht ausgestellt, sondern nur diese physikalischen Erläuterungen und Chemikalien, sowie eine Anzahl Bestellkarten. *c.*

heit des Weines entscheidend.“ Wer sich nun dennoch „die Mühe geben“ will, auch noch andere Substanzen, womit der Wein verfälscht sein könnte, zu suchen, der findet noch weiter Anleitung, wie man auf Kartoffelzucker, Glycerin, Schwefelsäure, Alaun, fremde Farbstoffe etc. prüfen kann — Alles unter Benutzung des „Probeglases.“ Darin wird der Wein bei der Zuckerprobe „langsam zum Kochen erhitzt,“ darin wird die Schwefelsäure mittels Chlorbaryum bestimmt, darin lässt man „ganz kleine Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia“ sich ansetzen, wenn man mittels Ammoniak auf Obstwein prüft, und darin endlich soll man mit Schwefel-Ammonium, mit Leim- und Tanninlösung, mit Mangansuperoxyd und allerhand anderen Chemikalien operiren, um fremde Farbstoffe nachzuweisen.

Das Probeglas kostet 2 ℳ 50 ₰., es ist sammt den „physikalischen Erläuterungen“ nicht einen Groschen werth. *g.*

## Einwirkung des Tabakrauchens auf die Zähne.

Die von Dr. *Hepburn* nach dieser Richtung hin angestellten Beobachtungen führten zu Resultaten, die dem ganz entgegengesetzt sind, was man im gewöhnlichen Leben glaubt, dass nämlich das Nicotin einen entschieden wohlthätigen Einfluss auf die Zähne habe.

Die im Tabakrauche enthaltenen Alkalien neutralisiren die im Munde vorhandene Säure, die fäulnisswidrigen Eigenschaften halten den Fäulnissprocess bei der Zahncaries auf.

Die den Zähnen von Rauchern eigenthümliche Färbung rührt hauptsächlich von den Kohlentheilchen her, die der Tabakrauch mit sich führt, und da auch die Kohle fäulnisswidrige Eigenschaften besitzt, können dieselben nur günstig auf die Zähne einwirken und zwar umsomehr, weil dieselben sich gerade an den Punkten niedersetzen, wo das Cariöswerden am leichtesten auftritt und die der Reinigung mit der Zahnbürste entgehen. Diese Kohlentheilchen setzen sich in den kleinsten Vertiefungen und Zwischenräumen, in den Riefen der Zahnkronen fest. Wenn sie auch durch die Reinigung vom Schmelze der Zähne verschwinden, so wird doch das Zahnbein vollständig damit imprägnirt und erscheinen dann dadurch unauslöschliche Flecken. Da also, wo der Zahnschmelz fehlt und die Kohlentheilchen unmittelbar an das Zahnbein gelangen können, findet ein Schwarzwerden des Zahnes statt, und zwar durch die kleinsten Risse des Schmelzes bei nicht sorgfältiger Reinigung, so dass sich quer durch die angesetzte poröse Weinsteinschicht auf den hinteren Flächen der unteren Schneidezähne glänzend schwarze Flecke bilden können.

Der Tabak kann, wenigstens etwas, den Zahnschmerz lindern, sowohl in seiner Eigenschaft als narkotisches Mittel, als auch dadurch, dass er direct auf den betroffenen Nerv einwirkt. Dieser Eigenthümlichkeit ist wahrscheinlich das verhältnissmässig seltene Auftreten des Zahnschmerzes bei den tabakkauenden Seeleuten zuzuschreiben. Ein oder zweimal hat *Hepburn* bei starken Rauchern totales Brandigwerden cariöser Zähne, allmäliges Absterben der Pulpa und der Zahnbeinhaut bemerkt. Andere Ursachen haben mitwirken können, sicher aber ist das vorhandene Nicotin zweifellos die hauptsächlichste gewesen.

Von anderer Seite wird noch darauf hingewiesen, dass der häufige Temperaturwechsel beim Rauchen schädlich sei und den Schmelz zerstöre, und dass ferner übermässiges Rauchen das Zahnfleich lockere und mangelhafte Ernährung der Zähne herbeiführe. *g.*

*Verein deutsch. Zahnkünstler, 1881, Heft 3.*

## Alcool de Menthe-Americaine.

Pfefferminzextract von *Hayrwardt & Comp.*

Dieser an Menthol reiche und mit einem sehr reinen (80 Procent) Weingeist hergestellte Spiritus soll durch Destillation aus frischen Pfefferminzblättern und frischer Melisse hergestellt sein. Der eigenthümliche angenehme Geschmack und Geruch lässt diese Angabe auch als eine richtige erkennen. Diese Specialität hat das Schicksal gehabt, in *Hahn's* Geheimmittel und Specialitäten als eine Chamäleonlösung charakterisirt zu werden. Dieser Irrthum ist nun auch in *Hager's* Ergänzungsband zum Handbuch der pharmaceutischen Praxis insoweit übergegangen, als unter Mentha, Seite 723, gesagt ist „es soll eine Chamäleonlösung sein.“ Sowohl in *Hahn's* Büchlein als auch im Ergänzungsbande ist die Correctur anzubringen, dass der Pfefferminzextract von *Hayrwardt & Comp.*

(Burlington, Nordamerika) ein reines, weingeistiges Destillat aus frischer Pfefferminze und Melisse ist. *Hgr.*

## Woraus besteht die Margarinbutter?

Diese Anfrage beantwortet die Frankfurter Margarinbutter-Fabrik in *Ackermann*'s illustr. Gewerb. Zeit. folgendermaassen: „Margarinbutter ist eigentlich weiter gar nichts, als derjenige Fettstoff, welcher, wenn die Kuh am Leben geblieben wäre, am Abend und an den darauffolgenden Tagen im Rahm der Milch als Butter zum Vorschein gekommen wäre. Aus anderen Fettkörpern, als aus diesem schon im Thier vorhandenen Butterfett, dem sogenannten Margarin, lässt sich niemals Butter herstellen. Die Margarinbutter ist daher nicht einmal ein künstliches Product, sondern nur ein künstlich herauspräparirtes, bereits im Thiere existirendes Butterfett!" Appetitlicher konnte diese Anfrage wohl kaum beantwortet werden, es ist dabei nur übersehen worden, dass auch die Ochsen einen Theil ihres Fettes zur Margarinbutter hergeben müssen. *e.*

## Ueber Herstammung der Tonga.

Die von England aus als Mittel gegen Neuralgie laut angepriesene, in Deutschland aber schon fast wieder vergessene Tonga*) besteht nach *von Müller* (Archiv d. Pharm.) aus zwei Pflanzen. Die eine, von den Eingeborenen „aro" genannt, ist Premna taitensis aus der Familie der Verbenaceen, die an offenen trocknen Orten strauchartig bleibt, aber nahe bei Wasserläufen ein schlanker Baum wird, dessen Holz zu Bauzwecken, dessen Innenrinde medicinische Anwendung findet. Die andere Pflanze, „nai yalu" oder „walu" ist Raphiodophara vitiensis aus der Familie der Araceen. Sie ist ein Schlinggewächs mit Federkiel starkem Stamme, wächst vielfach an geschützten Orten und schlingt sich über Steine und an Bäumen empor. Die geschabten Stämmchen dieser Pflanze bilden den zweiten Tonga-Bestandtheil. *g.*

*) Vergl. Pharm. Centralh. 1881. 30. 100.

# Offene Correspondenz.

*Apoth.* **M.** *in* **W.** Beeftea ist ein in Amerika sehr gebräuchliches Krankennährmittel und wird bereitet aus gutem mageren Rindfleisch, das man sehr fein gehackt mit Wasser eine Stunde macerirt und dann bis zum einmaligen Aufkochen erhitzt, dann seiht man durch Leinwand und setzt eine Spur Salz zu, eventuell auch anderes Gewürz und Kohlehydrate in irgend welcher Form.

*Apoth.* **O. L. sen.** *in* **H.** Die Anfrage in Nr. 46 (Off. Corr.) ist gestellt, um die Zusammensetzung eines Mittels gegen Wassersucht, **Hydropine** genannt, zu erfahren, nicht um andere Mittel gegen Wassersucht kennen zu lernen. Für Ihre Mittheilungen besten Dank.

*Apoth.* **R.** *in* **F.** Ein Hauptargument derjenigen Physiker, welche behaupten, dass Licht- und Wärmestrahlen nicht zu identificiren sind, ist folgendes, welches deutlich den Unterschied von Licht- und Wärmestrahlen im Spektrum zeigen soll: „Man nehme zwei kugelförmige Fläschchen von weissem Glase, fülle das eine mit einer concentrirten Lösung von Alaun, das andere mit einer tiefdunkeln Lösung von Jod in Schwefelkohlenstoff. Dann bringe man beide Fläschchen ins Sonnenlicht und halte stumpfes, tiefschwarzes Papier in den Brennpunkt derselben. In dem blendend hellen Focus der Alaunlösung erwärmt sich das Papier nicht, in dem dunkeln Focus der Jodlösung erwärmt es sich jedoch ansehnlich." Diese auffallende Erscheinung soll sich daraus erklären, „dass die Alaunlösung die im Lichte enthaltenen Wärmestrahlen abschneidet, dem Lichte jedoch fast ungehindert den Durchgang gestattet, während umgekehrt die dunkle Jodlösung die Lichtstrahlen absorbirt, die Wärmestrahlen nicht."

*Apoth.* **L. D.** *in* **Manoutah.** Im Handb. der pharm. Praxis die Analysen der Mineralwässer der Welt aufzuführen, würde den Umfang des Werkes bedeutend vermehrt haben. Im 2. Th. des Manuale pharm., in Adjumenta varia, finden Sie die Analysen der hierbei in Gebrauch gekommenen Mineralwässer aufgeführt. *Hgr.*

*Apoth.* **R.** *in* **N.** Das Maceriren der Weizensaatkörner in einer Kupfervitriollösung hat auf die Keimorgane keinen störenden Einfluss, wenn die Kupferlösung nicht in das Innere der Samen diffundirt. Eine 1-proc. Kupfervitriollösung genügt, nur darf das Einweichen nicht 10 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur überschreiten. Bei einer $^1/_2$-proc. Lösung kann, wie das Experiment erwiesen hat, die Maceration 12 bis 16 Stunden dauern. Wir stimmen für eine 1-proc. Lösung und 8 Stunden Einweichungszeit. Dadurch werden die Brandkörperchen völlig zerstört. *Hgr.*

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Annoncenblatt zu No. 49 der Pharm. Centralhalle.**

## An unsere Leser.

Seit dem Bestehen der **„Pharmaceutischen Centralhalle“** ist von der Redaction ein Hauptgewicht darauf gelegt worden, dieselbe so auszustatten, dass die einzelnen Jahrgänge derselben bequeme Hand- und Nachschlagebücher bilden. Es ist hierauf sowohl bei Auswahl der einzelnen Artikel, als bei Ausarbeitung des Inhaltsverzeichnisses Rücksicht genommen worden. Da das unter Umständen nöthige Durchsehen zahlreicher Register jedoch eine zeitraubende Arbeit ist, haben wir uns entschlossen, je 5 Jahrgängen der neuen Folge ein Generalregister beizugeben. Das erste solche Generalregister wird demnach mit Ende des Jahrganges 1884 zur Ausgabe gelangen. Wir geben dies jetzt schon bekannt, um unsere Leser aufzufordern, fehlende Nummern oder Quartale sobald als möglich zu verlangen, da wir wahrscheinlich später nicht mehr allen Ansprüchen zu genügen vermögen. Jetzt sind von den zwei Jahrgängen der neuen Folge noch sämmtliche Nummern, mit Ausnahme von Nr. 5 und 6 1880, zu haben.

Gleichzeitig bringen wir die Erneuerung des Abonnements in Erinnerung.

**Der geschäftsführende Redacteur.**
Dr. E. Geissler.


# Anglo-Swiss Condensirte Milch.

**Verkauf in 1880: 20,000,000 Büchsen.**

**Detail-Preis per Büchse: 70 Pfg.**

# Anglo-Swiss Kindermehl.

Vorzüglichstes Nahrungsmittel für Kinder, nachdem Milch allein nicht mehr genügt. Von vielen medicinischen Autoritäten empfohlen.

**Detail-Preis per Büchse: 90 Pfg.**

Zu beziehen in den meisten Apotheken und Colonialwaarenhandlungen.

En gros in Dresden bei **Spalteholz & Bley.**

93] ☞ Man verlange die Broschüre über Kinderernährung. ☜

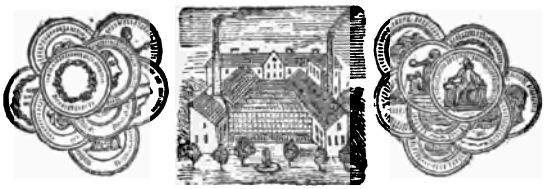
**Cotillon-** Gegenstände, Touren, Orden, Mützen, Masken, Attrappen etc., empfiehlt die Fabrik von **Gelbke & Benedictus, Dresden.** Illustrirte Preiscourante gratis und franco.

**Internat. Balneologische Ausstellung, Frankfurt a. M. 1881, Medaille.**

Internat. Ausstellung Sydney 1879. I. Preis (Diplom und Medaille).

Weltausstellung — Amsterdam 1869 — grosse Medaille.

Wittenberg 1869, Med. Pilsen 1869, silb. Med. Dresden 1871, Preismd.



Intern. Medic. & Sanit.-Ausst. London 1881. Award of Merit (Verdienstdiplom).

Weltausst. Wien 1873. Anerkenn.-Diplom.

Eger 1871, silb. Med. Dresden 1875, Belob.-Anerkennung. Teplitz 1875, Med., etc

Die Fabrik, 1866 begründet, wird amtlich revidirt. **J. Paul Liebe, Dresden,** Laut Revisionsbericht allen Anforderungen entsprechd.

empfiehlt den Herren Collegen ihre nachstehenden Präparate:

## Vacuo-**Malzextract,** reines concentrirtes,

aus bestem, durch besonders sorgsam geleiteten Keim- und Röstprozess gewonnenem Malz, lichtblond, wohlschmeckend, in **Extract-**, nicht **Honig-**Consistenz.

Dieses Extract enthält **unveränderte Diastase,** worauf ärztlicherseits neuerdings besonderes Gewicht gelegt wird. **Trockensubstanz:** durchschnittlich 85%, nach *Hager*'s Tabelle. *Liebe*'s Extract ist demnach das concentrirteste, haltbarste und exportfähigste.

Die Combinationen dieses Extractes mit:

| 2% ferrum pyrophosphor. c. ammon. citr. | 1% pepsin. solubile. | 0,4% Chinino ferro-citrico | 0,2% Chinino sulphurico | 50% Ol. jecoris aselli | 0,2% ferro jodato | 1,2% calcaria hypophosphorosa |
|---|---|---|---|---|---|---|

in Packung zu **180,0 300,0 — zum Export 600,0** Inhalt.

*Liebe*'s **Malzextract-Plätzchen** in Cartons zu 16 Stück zu 20 ₰, netto 12 ₰.

*Liebe*'s **Nahrungsmittel in löslicher Form** (die *Liebig*'sche Suppe in Extractform). Dieses bekannte Kindernährmittel gelangt in lebhaftere Aufnahme, nachdem die Auffütterung mittelst der Kindermehle sich als ungeeignet, unter Umständen schädigend erwiesen hat. (Sitzungsber. d. D. Vereins für öffentl. Gesundheitspflege v. 9. Sept. 1878.)

*Liebe*'s **Leguminose in löslicher Form,** Pflanzeneiweiss-Mehl, gar, partiell dextrinirt, mit 24,3% Albuminaten, ein Nährsuppenpulver für Gesunde und Kranke, Blechdosen zu ½, 1 und 4 Kilo.

*Liebe*'s **Leguminosen-Extract** (Vacuumpräparat), vollständig lösliches, hygroskopisches Pulver für kalte Getränke.

Zur Darstellung von Combinationen der *Liebe*'schen Leguminose mit Cacaos:

a) *Liebe*'s **Leguminosen-Chocolade** (20%) ¼ Kilo-Tafel,

b) *Liebe*'s **Leguminosen-Cacao,** entölt, leicht löslich, (20%) ¼ Kilo-Dose,

wurden die Königl. Hoflieferanten Herren *Lobeck & Co.* hierselbst von uns autorisirt.

*Liebe*'s **Pepsinwein** von doppelter Concentrat. d. V. d. D. Reichspharm. wirksam, wohlschmeckend, haltbar.

[55

*Liebe*'s Präparate sind durch alle grösseren Droguerien, wie auch durch die Fabrik von ***J. Paul Liebe,*** **Dresden,** zu beziehen.

55] Preise billigst, Packung elegant, Prospecte, eventuell Annoncen, gratis.

---

# Heinrich Haensel,

Dampffabrik aetherischer Oele und Essenzen,

**Pirna** a. d. Elbe.

44]

**Specialität:**

**Patentirte (concentrirte) aetherische**

**Oele und Essenzen,**

**nicht trübend.**

1]

## Holzspahnschachteln

zu Salben, Pomade, Schuhwichse etc., sauber und dauerhaft gearbeitet, empfiehlt zu den billigsten Preisen

**R. Jacob,**

**Nieder-Langenau**, Kreis Habelschwerdt in Schlesien.

Preis-Verzeichniss wird auf Wunsch franco eingesandt.

## Unguenta extensa-Salbenmulle
### (nach Unna):

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 cm | breit, | p. | 1 m | 0,40 ℳ, |
| Bor-Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Campher-Salbenmull, | | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Carbol-Salbenmull, | (10%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Carbol-Bleipflaster-Salbenmull, | (10%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Quecksilber-Salbenmull, | (20%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,60 „ |
| Salicylsäure-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Theer-Bleipflaster-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,40 „ |
| Thymol-Salbenmull, | (5%) | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 1,00 „ |
| Zink-Benzoë-Salbenmull, | | 19 „ | „ | „ | 1 „ | 0,50 „ |

empfiehlt

**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg** b. Dresden.

41] Eugen Dieterich.

## Den Herren Apothekern

des In- und Auslandes empfehle ich meine rühmlichst bekannten ☞ **Bindfaden für die Receptur,** ☜ von welchen ich Muster gratis und franco gern zur Verfügung stelle.

81] **Georg Crome-Schwiening,** Celle.

## Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und*

7] *haltbarem Citronensaft.*

## Patent-Kinderwagen.

(Stahlräder mit Gummibekleidung), vollständig geräuschloses Fahren mit Vermeiden jeder Erschütterung nur allein durch die **Dresdner Kinderwagenfabrik** von **G. E. Höfgen, Dresden,** Königsbrücker Strasse 75. Illustr. Preislisten, **gratis** und **franco. Franco-Zusendung nach allen Stationen des Deutschen Reiches.** [94

## Chinolinum salicylicum, Chinolinum tartaricum cryst., Chinolinum purum (Chinolinbase)

liefert als Specialität

**H. Trommsdorff,** Chemische Fabrik, Erfurt.

In **Carl Winter's** Universitätsbuchhandlung in **Heidelberg** ist soeben erschienen:

**Gmelin-Kraut's Handbuch der Chemie. Organische Chemie** in drei Bänden. Sechste umgearbeitete Auflage. Mit Abbildungen in Holzschnitt. Herausgegeben von Dr. **Karl Kraut,** Professor der Chemie an der Kgl. technischen Hochschule in Hannover. II. Bd. II. Abth. Bearbeitet von Dr. **S. M. Jörgensen,** Vorstand des chemischen Laboratoriums des Polytechnikums in Kopenhagen. **7. u. 8. Lfg.** gr. 8°. broch. 3 ℳ.

☞ Nachdem durch Familienverhältnisse des Herausgebers eine Unterbrechung in der Vollendung des noch ausstehenden II. Bandes eingetreten war, sind jetzt Vorkehrungen getroffen, um das Werk seinem Abschluss baldigst entgegen zu führen.

Die **„Organische Chemie"** in 5 Bänden mit Supplementband oder 9 Abtheilungen nebst ausführlichem alphabetischen Register ist in 4. Aufl. vollständig erschienen und noch, soweit der dazu bestimmte Vorrath reicht, **zum ermässigten aber widerruflichen Preise von 75 ℳ** (statt 120 ℳ 40 ₰) durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

# Empfehlenswerthe

# Festgeschenke für Pharmaceuten

aus dem

# Verlage von Julius Springer in Berlin,

## Monbijou-Platz Nr. 3.

**Dr. H. Böttger:**

## Die Apotheken-Gesetzgebung

des

**Deutschen Reiches und der Einzelstaaten,**

auf der Grundlage der allgemeinen politischen Handels- und Gewerbe-Gesetzgebung dargestellt.

Herausgegeben und mit ausführlichen Erläuterungen versehen.

2 Bände.

I. Band: Reichs-Gesetzgebung. — II. Band: Landes-Gesetzgebung.

*Preis jeden Bandes 7 ℳ. Eleg. geb. 8 ℳ.*

Von demselben Verfasser erschien:

**Der Militär-Pharmaceut.** Eine Zusammenstellung der wichtigsten für das Militär-Apothekenwesen im deutschen Reichsheere geltenden Bestimmungen. Cart. Preis 1 ℳ 40 ₰.

**Dr. J. König:**

## Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel.

Erster Theil:

Chemische Zusammensetzung der menschlichen

**Nahrungs- und Genußmittel.**

Nach vorhandenen Analysen mit Angabe der Quellen zusammengestellt und berechnet.

*Eleg. geb. Preis 6 ℳ.*

(Vergriffen; neue Auflage in Vorbereitung.)

Zweiter Theil:

Die menschlichen

**Nahrungs- und Genußmittel,**

ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschungen und deren Nachweisung.

Mit einer Einleitung über die Ernährungslehre.

Mit 71 in den Text gedruckten Holzschnitten.

*Eleg. geb. Preis 13 ℳ.*

**Leitfaden z. Vorbereitung**

auf die

**deutsche Apotheker-Gehilfen-Prüfung**

von

**Dr. Fritz Elsner,**

Apotheker.

Mit einer Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rechte und Pflichten der deutschen Apotheker-Gehilfen.

**Handbuch**

der

## Pharmaceutischen Praxis.

Für

**Apotheker, Aerzte, Drogisten und Medicinalbeamte**

bearbeitet von

**Grundlagen**

der

## Pharmac. Waarenkunde.

**Einleitung in das Studium d. Pharmakognosie.**

Von

**Dr. F. A. Flückiger,**

Professor in Strassburg.

Mit 194 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.
*Preis 8 M. — Eleg. geb. 9 M.*

---

# Das Mikroskop
## und seine Anwendung.
**Ein Leitfaden bei mikroskop. Untersuchungen**
für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte, Schullehrer, Kaufleute, Techniker, Fleischbeschauer etc.
von
**Dr. Hermann Hager.**
Sechste durchgesehene und vermehrte Auflage.
Mit 231 in den Text gedr. Holzschn.
*Eleg. geb. Preis 4 M.*

---

# Commentar
zur
# Pharmacopoea Germanica.
Herausgegeben von
**Dr. Hermann Hager.**
Mit zahlreichen in den Text gedr. Holzschn.
*2 Bände. Preis 32 M.*
*Eleg. geb. in Leinwand 35 M.*

---

und dem Portrait des Verfassers in Stahlstich.
Zwei Bände. — Dritter Abdruck.
***Preis vollständig 44 Mk.***
***In 2 elegante feste Halblederbände geb. 48 Mk.***
**Ist auch in 22 Lieferungen à 2 Mk. zu beziehen.**

Das Hager'sche Handbuch kann der besonderen Empfehlung füglich entrathen, nachdem die Aufnahme und bisherige grosse Verbreitung bewiesen, wie wichtig und unentbehrlich dasselbe für jeden Apotheker und Droguisten geworden ist. Die Persönlichkeit des Verfassers, sowie der Umstand, dass nach kaum Jahresfrist, seit Erscheinen der letzten Lieferung, ein neuer Abdruck nöthig wurde, empfiehlt das Buch von selbst. — **Von demselben sind bereits über 6000 Exemplare verkauft.**

---

Zu dem Handbuche erscheint soeben ein
# Ergänzungsband
*in ca. 10 Lieferungen à 2 M, in Format und Ausstattung des Hauptwerkes,*

welcher alles das enthalten wird, was in den letzten 4 bis 5 Jahren für die praktische Pharmacie und den Arzneischatz Neues, Besseres und Wichtiges zu Tage gekommen ist. Durch ein vollständiges alphabetisch geordnetes Sachregister wird dieser Ergänzungsband für den praktischen Gebrauch geeignet gemacht werden. — Die bisherigen Besitzer und zukünftigen Käufer des Hager'schen Handbuchs vervollständigen durch Anschaffung des Ergänzungsbandes das Hauptwerk bis auf die neueste Zeit.

**Prospecte stehen gratis und franco zu Diensten.**

---

# Technik
der
# Pharmac. Receptur.
Von
**Dr. Hermann Hager.**
**Dritte, gänzlich umgearbeitete und verbesserte Auflage.**
Mit 83 in den Text gedr. Holzschn.
*Preis 5 M 80 ₰. — Eleg. geb. 7 M.*

---

# Die Pflanzenstoffe
**in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht.**
**Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen**
bearbeitet von
**Dr. Aug. Husemann,**
weil. Prof. d. Chemie a. d. Kantonschule in Chur,
**Dr. A. Hilger,**
o. ö. Prof. an der Universität Erlangen
und
**Dr. Theod. Husemann,**
Prof. der Medicin an der Univ. Göttingen.
**Zweite völlig umgearbeitete Auflage.**
In zwei Bänden,
Erste Lieferung (Band I, Bogen 1—20).
*Preis 6 M.*

---

# Pharmac. Kalender
## 1882.
Elfter Jahrgang.

I. Theil: **Tages-, Notiz-, Blüthen-, Sammel-, Arbeits-Kalender, nebst Regeln und Hilfsmitteln für praktische Pharmacie.**

II. Theil: **Pharmaceutisches Jahrbuch.**

I. Theil geb. — II. Theil geheftet.
**Preis zusammen 3 Mk.**
**In Leder gebunden 3,50 Mk.**
**Prospecte mit Inhalts-Angabe gratis u. franco.**

---

Erster
# Unterricht des Pharmaceuten.
Von
**Dr. Hermann Hager.**
Erster Theil:
Chemisch-pharmaceutischer Unterricht
***in 103 Lectionen.***
Dritte verm. und verb. Auflage. Mit 185 in den Text gedr. Holzschn.
*Preis 12 M. — Eleg. geb. 13 M 40 ₰.*
(Vergriffen; neue Auflage in Vorbereitung.)
Zweiter Theil:
## Botanischer Unterricht
***in 160 Lectionen.***
Zweite verm. und verb. Auflage. Mit 931 in den Text gedr. Holzschn.
*Preis 13 M. — Eleg. geb. 14 M 40 ₰.*

---

# Chemiker-Kalender
## 1882.
Dritter Jahrgang.
Herausgegeben
von
**Dr. R. Biedermann.**
In zwei Theilen.
I. Theil gebunden. — II. Theil geheftet.
**Preis zusammen 4 Mk.**
**Preis eines jeden Theiles apart 2,50 Mk.**
**Prospecte mit Inhalts-Angabe gratis u. franco.**

---

**Zu beziehen durch jede Buchhandlung.**

SCHUTZMARKE.
(Vergrössert.)

# Genfer Bandwurmmittel.

Die für dieses solide Mittel sich interessirenden Herren Collegen werden ersucht, sich von dessen Vorzügen sowie günstigen Wirkungen und sonstigen Vortheilen in therapeutischer Beziehung gefälligst überzeugen zu wollen. 1 Cart. 3 ℳ mit 33⅓ % Rabatt. Genaue Anweisung beigegeben. Zusammensetzung veröffentlicht. Grössere Niederlagen befinden sich in: **Engel-Apotheke** in **Leipzig**, **Mohren-Apotheke** in **Nordhausen**, **Struve's Apotheke** in **Görlitz**, **Einhorn-Apotheke** in **Berlin**, **Pharmac. intern.** in **Hamburg**, **Mohren-Apotheke** in **Mainz**, Dr. **Wachsmann's Apoth.** in **Posen**, **Dom.-Apoth.** in **Cöln**, **Hof-Apoth.** in **Freiburg i. B.**, **Apoth. Kahle** in **Königsberg i. Pr.**, **Lilien-Apoth.** in **München** etc.

Mehrseitigen Wünschen nachkommend, gebe die Kapseln auch „lose" ab.

18 Stück (Inhalt eines Cartons) = 1 ℳ 80 ₰.

**O. Petzold,**
Marien-Apotheke in Sebnitz.

84]

---

45]

---

Für eine

**Apotheke in St. Petersburg**

wird ein mit der Darstellung pharmaceutischer Präparate im Grossen durchaus vertrauter unverheiratheter

**Defektar**

gesucht. Demselben wird bei freier Station hoher Gehalt, Tantième und angenehme, dauernde Stellung zugesichert. Gefällige Bewerbungen wolle man an Dr. **E. Geissler**, Dresden-A., Schreibergasse, richten.

---

**Ohne irgendwelche Reclame**

seit 9 Jahren in sehr vielen Apotheken dauernd eingeführt

Pilulae laxantes

**Blutreinigungspillen**

in Pappschachteln ohne Firma und ohne Preisangabe mit Gebrauchsanweisung:

à 50 Stück 15 ₰, üblicher Detailpreis 50 ₰.
à 25 „ 9 ₰, „ „ 25 ₰.

Zusammensetzung theile gern mit und frankire bei Abnahme von 50 gr oder 90 kl. Sch. Muster von 5 gr. od. 8 kl. Sch. gegen Franco-Einsendung von 1 ℳ.

Ziegenrück a/Saale.

8] **Georg Rottwitt**, Apotheker.

---

**Panna.**

Eins der besten, bewährtesten und mildesten **Bandwurmmittel** empfiehlt als gangbare und lohnende Specialität allen Apothekern in Dosen für je eine Kur mit ausführlicher Gebrauchsanweisung à 2 ℳ mit 50 % Rabatt [74

**A. Marggraf's homöopath. Officin**, Leipzig.

---

***Mineralien-Sammlungen,***

25 Exemplare in Pappkasten zu Mk. 6,
50 „ „ „ „ „ 12,
100 „ „ „ „ „ 30,

empfiehlt als Weihnachtsgeschenke das Mineralien-Comptoir von

75] **D. Blatz** in Heidelberg.

Mitte **Januar n. J.** erscheint im unterzeichneten Verlage:

## Die reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Verkehr mit Arzneimitteln.

(Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875.)

Unter Benutzung der Entscheidungen der deutschen Gerichtshöfe erläutert

von

**Dr. H. Böttger,**

Verantwortl. Redacteur der Pharmac. Zeitung.

*Cart. Preis ca. 2 M.*

Das Werkchen enthält ausser dem Texte der Kaiserl. Verordnungen vom 4. Januar 1875 (Der Verkehr mit Arzneiwaaren) und 9. Februar 1880 (Verkehr mit Mineralwässern) einen **ausführlichen pharmacentischen Commentar** zu beiden Verordnungen, sowie die **sämmtlichen Entscheidungen der höheren deutschen Gerichtshöfe und Verwaltungsbehörden,** welche in den letzten Jahren auf dem Gebiete des Arznei- und Droguenhandels ergangen sind.

☛ Bei der tiefeinschneidenden Bedeutung der Verordnung vom 4. Januar 1875 für das Apothekergewerbe ein für jeden deutschen Apotheker unentbehrliches Werk.

**Verlagshandlung von Julius Springer. Berlin N.**

---

## Chinolinum tartaricum, Dr. Donath's

(wichtiges und wohlfeiles Ersatzmittel für Chinin),

## Chinolinum purum (Chinolinbase)

(Antisepticum für die Zahnheilkunde),

## Resorcinum puriss. medicinale

(neues Antisepticum und Causticum),

liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schötensack,**

vorm. Saame & Cie.,

Chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.

Separatabdruck aus der Wiener Medicin. Presse und den pharmaceut. Fachblättern, Chinolin betreffend, stellen wir Interessenten gerne zur Verfügung. [80

---

## CACAO-VERO,

entölter, leicht löslicher

**Cacao.**

Unter diesem Handelsnamen empfehlen wir einen in Wohlgeschmack, hoher Nährkraft, leichter Verdaulichkeit und der Möglichkeit schnellster Zubereitung (ein Aufguss kochenden Wassers ergiebt sogleich das fertige Getränk) unübertrefflichen **Cacao.** 1 Pfd. = 100 Tassen.

Preis: per 1/1 1/1 1/2 1/4 = Pfd.-Dose.

850 300 150 50 Pfennige.

## HARTWIG & VOGEL Dresden

**„Zu haben in den meisten Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften."** 46]

---

Prima [68

**Guttaperchapapier,**
**Martin'sche Binden,**
**Priessnitz-Umschläge,**
**Tarirteller,**
**Inhalationsapparate,**
**Unterlagsstoffe,**
**Luft- und Wasserkissen**

und alle chirurgischen Artikel

empfehlen

zu **sehr billigen Preisen** mit hohem Rabatt:

## Baeumcher & Co.

*Hoflieferanten*

*Sr. Maj. des Königs v. Sachsen*
*Sr. Maj. des Königs v. Bayern*
*Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs v. Mecklenburg-Schwerin*

## DRESDEN.

---

Prämiirt: Intern. Balneolog. Ausstellung, Frankfurt a. M., 1881.

**Liebe's Leguminosen-Chocolade und -Cacao aus Liebe's löslichem Präparat.**

**Chocoladen, Cacao-Masse, Entölter Cacao in den verschiedenen Sorten.**

Prämiirt: Melbourne, 1880/81. 59]

**Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.**

**Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.**

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54] **Kellereien:**

Tokajer Weine Thomaskirchhof 20. | Ungar-Roth-Weine Petersstrasse 20.
Ungar-Weiss- u. Roth-Weine Petersstrasse 41. | Ausbruch-Weine Hohmanns Hof.
Griechische und spanische Weine Klostergasse 17.

Specialität: **Medicinal-Weine.**

5] **Brunnengräber's**

**künstliches Carlsbader Salz.**

Bezugnehmend auf die in letzterer Zeit veröffentlichten Arbeiten über Carlsbader Salz, empfehle ich das von mir dargestellte, der Zusammensetzung des natürlichen Brunnens entsprechende

**künstliche Carlsbader Salz**

in Flaschen.

Der Inhalt einer Flasche reicht aus zur Herstellung von 25 Liter Carlsbader Brunnen und enthält der Stöpsel der Flasche das Maass, um das nöthige Quantum des Salzes für 1 Liter Wasser leicht abmessen zu können (siehe Pharmaceutische Centralhalle Nr. 9 vorigen Jahres).

Jede Flasche ist mit meiner Fabrikmarke versehen.

Niederlage befindet sich bei den Herren **Wilhelm Kahlert**, Braunschweig, **R. Jakobi** (Reichsadler-Apotheke), Elberfeld, Dr. **W. Mielck** (Schwan-Apotheke), Hamburg, Apotheker **G. Pohl**, Schönbaum b. Danzig und Apotheker **J. Uhlmann**, Zürich, Marktg., Apotheker **F. Riedel**, Berlin W, Friedrichstr. 176.

**Rostock** i. M. Dr. **Chr. Brunnengräber.**

**H. O. Opel's Kinder-Nähr-Zwieback.**

**Gesetzlich geschützt. Wissenschaftlich geprüft,** von Autoritäten der Kinderheilkunde (Wien, Leipzig, Berlin). **Das beste der gegenwärtig existirenden Kindernährmittel,** aus bestem Weizenmehl, condensirter Milch und Nährsalzen, Kalkphosphaten (Muskel und Knochen bildend) hergestellt. Es ist hiermit ein Nährmittel geschaffen, welches allen Anforderungen des gegenwärtigen wissenschaftlichen Standpunktes und der praktischen Erfahrung entspricht, die Milch leichter verdaulich macht und ihren Nährwerth erhöht. Die als wichtigste **Faktoren** zur Ernährung (gedeiblichen Entwickelung) und Kräftigung des kindlichen Körpers gekannten Bestandtheile sind in diesem Nähr-Zwieback in rein chemisch-physiologischem, richtigen Verhältniss enthalten. Vor allen Folgen unzweckmässiger, mangel- und fehlerhafter Ernährung bleibt das Kind geschützt. **Zumal bei Kindern, welche zu Darmkatarrh, Rhachitis** (englische Krankheit), **Skropheln, Drüsen und Knochenkrankheiten geneigt sind.** Da er sich länger als jedes Milch- und Mehl-Surrogat erhält, und seines Wohlgeschmacks wegen von Kindern gern genommen wird, **so kann das Nährmittel Aerzten und Familien auf das Gewissenhafteste empfohlen werden.** Verkauf in Apotheken und Droguerien.

92] **H. O. Opel in Leipzig.**

**Brunnengräber's**

**Diastase-Malzextract**

sowohl rein, als auch mit den verschiedensten Zusätzen.

Rostock i./M.

**Dr. Chr. Brunnengräber,**

87] Universitäts-Apotheker.



Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

**Hierzu eine Beilage der Verlagsbuchhandlung von Eduard Kummer in Leipzig,**

# Pharmaceutische Centralhalle

## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 51.** Berlin, den 22. December 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.



Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Wasseranalyse. — Bestimmung des Klebers im Mehl. — Thorn's Extractions-Apparat. — Benzoësäure-Sorten des Handels. — Petroleumprüfung. — **Literatur und Kritik:** Die Gewerbefreiheit. — Fromme, Pharmaceutischer Kalender. — Commentar zur österreichischen Pharmakopöe. — Die menschlichen Abfallstoffe. — Gaea. — **Miscellen:** Festes Retroleum. — Ebenholzbeize. — Nachweis von Alkalien im Höllensteine. — Ein sehr haltbarer Kitt für Pistille, Mörser etc. — Nachweis kleiner Mengen Silber im Kupfer. — Allgemeine Deutsche Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene. — Offene Correspondenz. — Anzeigen.


## Chemie und Pharmacie.

### Ueber Wasseranalyse unter besonderer Berücksichtigung der im Kaiserl. Gesundheits-Amte üblichen Methoden.

Von *Eugen Sell.*

Bei der Bestimmung des Trockenrückstandes bezweckt man, die Summe der festen, bei einer bestimmten, relativ niedrigen Temperatur nicht flüchtigen mineralischen oder organischen Substanzen zu erfahren, die in einem Wasser vorhanden sind. Schon durch diese Operation kann man in zahlreichen Fällen ein Urtheil über die grössere oder geringere Reinheit des Wassers erlangen. Vergleicht man die von verschiedenen Chemikern zu dieser Bestimmung gewählten Temperaturen, so sieht man, dass das Maximum und das Minimum um 80° C. auseinander liegen. Es ist durchaus nicht möglich, die von den einzelnen Analytikern bei verschiedenen Temperaturen erhaltenen Trockenrückstände mit einander zu vergleichen, wie dies besonders aus den Trockenbestimmungen von 40 verschiedenen Wässern hervorgeht, welche der Verf. bei 100, 140 und 180° C. ausgeführt und in einer Tabelle zusammengestellt hat. Der Wunsch erscheint daher berechtigt, dass auch unsere Analytiker, dem Beispiele der englischen Collegen folgend, sich wie im Allgemeinen über ihre Methodik, so auch über bestimmte Trockentemperaturen einigen wollten; schon dadurch, dass jeder Einzelne neben der von ihm im speciellen Falle beliebten Temperatur noch drei andere, etwa 100, 140 und 180° C. wählte, dürften gewiss für die Wasserstatistik im Allgemeinen verwerthbare Zahlen erhalten werden.

Was den Glühverlust anbetrifft, so muss man vor Allem davon absehen, denselben als „organische Substanz" in der Aufzählung der analytischen Ergebnisse aufzunehmen. Man braucht aber nicht darauf zu verzichten, ihm als solchen dort einen Platz zu gönnen, da er in sehr vielen Fällen bei der Controle mancher Einzelbestimmungen nützlich verwerthet werden kann.

Bei Besprechung der Methoden zur Bestimmung der organischen Substanz entscheidet sich der Verfasser für die Kaliumpermanganat-Methode von *Kubel*, da die Ausführung derselben eine sehr schnelle und bequeme ist und die damit erzielten Resultate in der wünschenswerthesten Weise übereinstimmen. Im Gesundheits-Amte bedient man sich derselben vorzugsweise, doch ist die von *Kubel-Tiemann* (Anleitung zur Untersuchung von Wasser, 2. Aufl., 105) auf etwa „fünf Minuten" normirte Zeitdauer auf 10 Minuten fixirt worden, weil zahlreiche Versuche ergeben haben, dass bei einer grösseren Anzahl von Wässern die nach 5 Minuten langem Kochen verbrauchte Menge Chamaeleon geringer ist, als die nach 10 Minuten langer Einwirkung in Reaction getretene, während sich das nach 10 Minuten erhaltene Resultat nur wenig von dem nach 15 oder 20 Minuten erhaltenen unterscheidet. Bei einer noch längeren Einwirkung machten sich dann allerdings wieder grössere Verschiedenheiten bemerkbar.

Der Umstand, dass zahlreiche der im Gesundheits-Amte untersuchten Wässer einen ungewöhnlich hohen Eisengehalt aufwiesen, hat auf die Nothwendigkeit, den Wirkungswerth des für die Oxydation desselben verbrauchten Permanganats genau in Abrechnung zu bringen, ganz besonders hingewiesen. Zu diesem Zwecke ist eine colorimetrische Methode ausgebildet worden, welche auf der Ueberführung des im Abdampfrückstande einer bestimmten Menge Wasser enthaltenen Eisenoxyduls in Oxyd, des letzteren in Sulfocyaneisen und Vergleichung der dadurch bewirkten Röthung mit der Farbe einer Eisensulfocyanidlösung von bekanntem Eisengehalte beruht. Diese Methode hat vor der colorimetrischen Bestimmung des Eisens als Berlinerblau den Vorzug, dass ein störender Einfluss, wie er durch die gelbe Farbe des Ferrocyankaliums auf das gebildete Berlinerblau zu beobachten ist, nicht stattfindet. Ein eventueller Gehalt des Wassers an Nitriten und Schwefelwasserstoff ist bei dieser Bestimmung der organischen Substanzen nach *Kubel* ebenfalls nicht ausser Acht zu lassen. Verf. macht schliesslich den Vorschlag, die Rubrik „Organische Substanz" durch „Oxydirbarkeit" zu ersetzen, wobei man als Maass der letzteren die Anzahl der verbrauchten cc Permanganat oder die dieser entsprechende Sauerstoffmenge aufführt.

Die Bestimmung des Ammoniaks geschieht im Gesundheitsamte nach den gewöhnlichen Methoden mittelst *Nessler*'s Reagenz. Doch bedient man sich für diese, sowie für alle colorimetrischen Verfahren, der zuerst von *Hehner* vorgeschlagenen, daselbst modificirten Vergleichscylinder. Dieselben haben eine Capacität von genau 100 cc, sind in Cubikcentimeter eingetheilt und tragen seitlich, etwa beim Theilstrich 30 einen Ausfluss mit Glashahn. In den einen Cylinder bringt man bis zum Theilstrich 100 das auf Ammoniak zu prüfende Wasser und fügt diesem 2 cc *Nessler*sches Reagenz hinzu. Einen zweiten Cylinder füllt man bis zum Theilstrich 100 mit einer Ammoniak-Lösung von bekanntem Gehalt und gleichfalls 2 cc *Nessler*'sches Reagens. Nach 10 bis 15 Minuten beobachtet man, ob die beiden Flüssigkeiten gleichen Farbenton zeigen, indem man durch die Axe der Cylinder auf eine weisse Unterlage sieht. Ist dieses nicht der Fall, so bewirkt man den Eintritt dieser Erscheinung dadurch, dass man aus dem Cylinder mit der stärker gefärbten Flüssigkeit so lange letztere ausfliessen lässt, bis die Farbengleichheit beider hergestellt ist. Die Berechnung ist einfach.

Zur salpetrigen Säure-Bestimmung eignet sich am besten die Zinkjodidstärke-Reaction. Doch giebt man ihr nur dann den Vorzug, wenn die Abwesenheit von Eisen die Unmöglichkeit der Entfärbung des Wassers u. dgl. unmittelbar auf ihre Benutzung hinweisen; im andern Falle bedient man sich ebenso vortheilhaft des von *Tiemann* und *Preusse* ausgearbeiteten colorimetrischen Verfahrens mittelst Metaphenylendiamin.

Die Bestimmung des Salpetersäuregehaltes wird im Gesundheitsamte nach der *Schulze-Tiemann*'schen Methode ausgeführt. Die Abhandlung schliesst mit der Besprechung der Chlorbestimmungsmethoden bei der Wasseranalyse.

Verfasser hat es sich zur Aufgabe gestellt, insbesondere den Werth der *Mohr*schen im Vergleich mit der *Volhard*schen Methode speciell für den Zweck der Wasseruntersuchung durch zahlreiche Versuche festzustellen und kommt dabei zu folgenden Schlüssen:

1. Das *Mohr*'sche Verfahren giebt bis zur grössten Verdünnung durchweg Resultate, die zu hoch ausfallen.

2. Das *Volhard*'sche Verfahren liefert durchweg zu niedrige Zahlen.

3. Die Differenz der Versuchsresultate und der berührten Werthe nimmt bei zunehmender Verdünnung nach *Volhard* in einem stärkeren Verhältnisse ab, als nach *Mohr*.

4. Bei einer Verdünnung, die 0,1775 g Chlor im L. enthält, schwanken die nach der *Volhard*'schen Methode erhaltenen Zahlen schon so wesentlich, dass denselben unter diesen Verhältnissen Genauigkeit nicht zuzusprechen ist, dagegen giebt es bei Anwesenheit von 0,355 g Chlor im L. hinreichend scharfe Resultate, wenn man 25 cc der zu prüfenden Lösung in Arbeit nimmt. In concentrirteren Lösungen lässt es in Bezug auf Genauigkeit nichts zu wünschen übrig.

5. In Lösungen, die selbst nur 0,0355 g Chlor im Liter enthalten, giebt das *Mohr*'sche Verfahren Zahlen, die bei 50 cc Flüssigkeit die Beurtheilung des Chlorgehaltes noch gestatten. Je grösser die Verdünnung ist, in einem um so grösseren Verhältniss wächst der gemachte Fehler.

Will man das *Volhard*'sche Verfahren bei der Wasseranalyse anwenden, und das ist nicht selten wünschenswerth, so hat man, nach dem Ergebniss der qualitativen Untersuchung, Sorge zu tragen, das Wasser zu concentriren. *p.*

*Mitth. des Kaiserl. Gesundheitsamtes Bd. I, S. 360.*

## Zur Bestimmung des Klebers im Mehl.

Bekanntlich richtet sich der Werth des für die Brotbereitung bestimmten Mehles nach seinem Gehalte an Kleber und der Qualität desselben. *Bénard* und *Girardin* machen darauf aufmerksam, dass die Zeit, welche zwischen dem Anmachen des Mehles zu Teig verfliesst und dem darauf folgenden bekannten einfachen Weiterverarbeiten auf Kleber, von beachtenswerthem Einflusse auf die Menge des letzteren ist. *Bénard* in Amiens untersuchte zunächst 3 Sorten Mehl und verwandte hierbei jedesmal zur Teigbereitung: 50 g Wasser und 100 g Mehl. Er erhielt bei einer sofort vorgenommen oder in einer halben oder erst in 3 Stunden ausgeführten Weiterverarbeitung folgende Mengen feuchten Klebers:

| Probe: | sofort: | nach 30 Min.: | nach 3 Std.: |
|---|---|---|---|
| 1 : | 24,40 %; | 27,40 %; | 30,80 %; |
| 2 : | 26,20 %; | 29,20 %; | 31,20 %; |
| 3 : | 22,00 %; | 28,20 %; | 28,40 %. |

Probe 3 scheint von einer feuchteren Mehlsorte herzurühren, da bei ihr die Kleberbildung sich schneller vollzog, wie bei den beiden andern Proben.

*Girardin* in Rouen wiederholte mit einem mittelguten Mehle die Versuche in gleicher Weise, indem er den Teig in 3 Theile von je 50 g trennte. Hiervon gab der erste sofort auf Kleber verarbeitete Theil 2,655 g zwischen 110 und 120° getrockneten Kleber, der zweite nach einer halben Stunde verarbeitete Theil ergab 2,970 g und der dritte nach 3 Stunden 3,065 g getrockneten Kleber. Diese Resultate erklären das öftere Nichtübereinstimmen zweier Experten, welche dasselbe Mehl untersuchten; bei jeder Untersuchung sollte deshalb angegeben werden, zu welcher Zeit nach Anfertigung des Teiges man anfing den Kleber herzustellen, und die Verfasser halten es für zweckmässig, bei sonst ganz gleichen Bedingungen mindestens 3 Stunden zu warten, bevor mit dem Weiterverarbeiten des Teiges begonnen wird. *g.*

*Journ. de Pharm. et de Ch.*

## Thorn's Extractions-Apparat zur Darstellung aetherischer und weingeistiger Extracte.

Den Extractionsapparat *Thorn*'s zu analytischen Zwecken finden wir in Nr. 23 dieses Blattes (1881) beschrieben und durch Abbildung vergegenwärtigt. Dort war zugleich angegeben, dass die Construction eine ganz geeignete sei, den Apparat zur Darstellung von pharmaceutischen Extracten mittelst leichtflüchtiger Auszugsmittel zu verwenden. *Thorn*

folgte dieser Angabe und hat den gläsernen kleinen Apparat in einen grösseren metallenen Apparat mit den nöthigen Modificationen umgewandelt. Die Höhe dieses metallenen Apparats beträgt 60 bis 80 cm, die obere Weite 16 bis 18 cm. Die beistehenden Abbildungen vergegenwärtigen den Apparat in seiner ganzen Form und im Höhendurchschnitt. Der Extractor *a* besteht aus Kupfer, der Kühl-

Fig. 66.

aufsatz *b* aus starkem Weissblech. Beide Theile sind durch die Manschette *f* und zwei Schrauben verbunden. Als Flanschenzwischenlage dient bei Aether als Auszugsmittel eine mit Glycerin getränkte Pappscheibe oder eine Baumwollensträhne oder solche dicke Schnur, welche schwach mit Glycerin getränkt ist. Bei Weingeist genügt eine dickleinene, mit Kleister bestrichene Zwischenlage. Der Kleister wird aus 10 Th. Mehl, 5 Th. grobem Altheepulver, 5 Th. Glycerin und kochendem Wasser hergestellt. Der Extractor besteht aus dem unten bauchig aufgetriebenen Gefäss *a* und dem Einsatzgefäss *g*, an seinem unteren Theile siebförmig durchlöchert, welches man mit Leinwand oder Fliesspapier auskleidet und mit der zu extrahirenden Substanz beschickt. Den Extractor stellt man in ein Wasserbad oder in eine Einsatzöffnung des Dampfapparats. Das Einsetzen in ein Wasser-

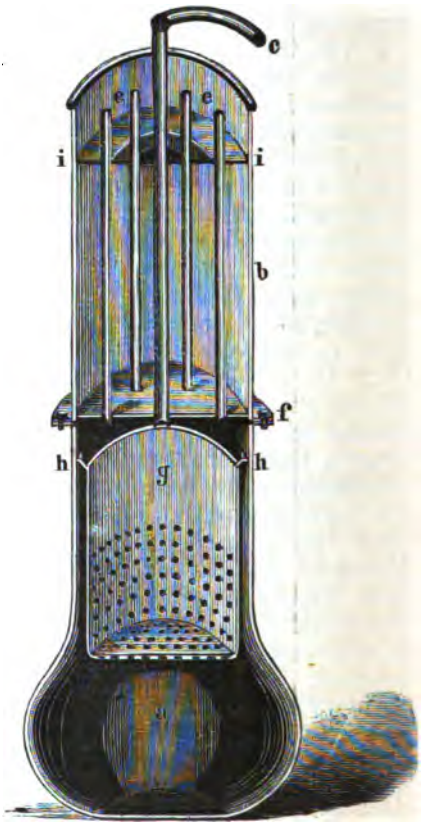



Fig. 67.

bad ist dann zu empfehlen, wenn Aether zur Extraction verwendet wird, weil dann die Temperatur von 40 bis 50° C. sicherer eingehalten werden kann.

Das Einsatzgefäss *g* erhält, wenn es gewünscht wird, auch eine konische oder nach unten sich verengende Form.

Der Refrigerator oder das Kühlgefäss *b* ist an seinem unteren Ende geschlossen, in seinen Boden sind aber 6 Verdichtungsröhren (*e*), welche an ihrem oberen Ende geschlossen und am unteren Ende

offen sind, hier in zwei Spitzen auslaufend, eingesetzt. In der Mitte des Refrigerators befindet sich ein Destillationsrohr, welches denselben Zweck wie die Röhren *e* erfüllt, durch welches aber nach vollendeter Extraction und Entleerung des Refrigerators ein Theil des Extractionsmittels durch Abdestilliren gesondert und gesammelt werden kann. Sein Ende *c* verbindet man dann mit einem *Liebig*'schen Kühler.

Nachdem man das Metallsieb *g* mit Leinwand ausgelegt und mit der zu extrahirenden Substanz (z. B. 1 kg) beschickt in den Extractor eingehängt hat, giesst man eine Portion Aether (z. B. 1,5 kg) oder Weingeist (2 kg) darüber, setzt den Refrigerator, mit kaltem Wasser gefüllt, darauf, unter Einlage der Zwischenlage und erhitzt bei Aether das Wasserbad bis auf 45°, bei Weingeist mindestens auf 90° C. und erhält diese Temperaturen zwischen 40 und 50° und 88 und 100°. Im letzteren Falle wird der nöthige Temperaturgrad bei vollheissem Wasserdampfapparat erlangt. Die Dämpfe steigen in die Rohre im Refrigerator, verdichten sich hier und tropfen als Flüssigkeit an den Spitzen der Rohre auf die Substanz im Siebgefäss *g*, extrahiren dieselbe und das Extract sammelt sich unterhalb des Siebgefässes. Nach 2 Stunden (bei 1 kg Substanz) oder nach 1 Stunde (bei 0,5 kg Substanz) pflegt die Extraction vollendet zu sein. Man setzt dann an das Destillationsrohr ein Kühlgefäss an nebst Vorlage, entleert durch das Abflussrohr *d* den Refrigerator und destillirt den Aether- oder Weingeistüberschuss ab. Hätte man z. B. 1,5 l Aether aufgegossen, so destillirt man 1,2 l ab. Die ganze Menge Aether destillirt man deshalb nicht vollständig ab, damit das Extract soweit flüssig bleibt, dass es sich aus dem Extractor ausgiessen lässt.

Diese Apparate sind von gutem und dauerndem Material construirt und ist mit demselben der Pharmacie eine bequeme Erleichterung bei Darstellung der Extracte geschaffen. Die Apparate von der oben angegebenen Grösse sind nur für grosse Apothekergeschäfte passend. Für mittlere Geschäfte dürfte eine $^2/_3$-Grösse genügen. Extracte, zu deren Darstellung ein Weingeist unter 68 Procent Gehalt zu verwenden ist, können in diesen Apparaten, wie leicht einzusehen ist, nicht bereitet werden. *Hager.*

---

## Ueber das Verhalten der verschiedenen Benzoësäure-Sorten des Handels und ihrer Natriumsalze gegen Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung.

Von *Carl Schacht.*

In der pharmaceutischen Literatur finden sich nur wenige Mittheilungen über diesen Gegenstand; *Hager* giebt an, dass das Kaliumpermanganat sehr geeignet sei zur Prüfung, resp. Erkennung der ächten Harzbenzoësäure, indem er sagt: „0,2 der Benzoësäure mit 10 cc destillirtem Wasser übergossen und durchgeschüttelt, dann mit Kaliumpermanganat dunkelroth tingirt, verändern die Farbe innerhalb 5 Minuten nicht bei reiner Benzoësäure, wohl aber sofort bei Gegenwart von Hippursäure, Harnbenzoësäure und Zimmtsäure." Auch *T. W. Bedford* hat neuerlichst in einem in der New-York State Pharm. Association gehaltenen Vortrage behauptet, dass Harnbenzoësäure sich dadurch charakterisire, dass sie in alkalischer Lösung Kaliumpermanganat entfärbe.

Nach *Schacht* (Archiv der Pharm., Band 16, Heft 5) ist von diesen Angaben gerade das Gegentheil richtig. Derselbe prüfte folgende im Handel befindliche Sorten von Benzoësäure und ihrer Natriumsalze:

1. Die Harnbenzoësäure.
2. Die Toluolbenzoësäure.
3. Die sogenannte aus Harz sublimirte Benzoësäure (acidum benzoicum e gummi sublimatum).
4. Die wirklich aus Siam-Benzoë sublimirte Säure.
5. Die auf nassem Wege aus Siam-Benzoë bereitete Säure und zwar von einigen Sorten in verschiedenen Proben.

Verf. hat auf alle diese Benzoësäure-Sorten Kaliumpermanganat sowohl in saurer wie auch in alkalischer Lösung einwirken lassen. In saurer Lösung, d. h. ohne Zusatz von kaustischem Kali und

zwar auf je 0,1 g in 5 cc destillirtem Wasser suspendirter Säure 3 Tropfen einer ½-proc. Kaliumpermanganatlösung, entfärben alle Sorten, mit Ausnahme der aus Siam-Benzoë sublimirten und auf nassem Wege bereiteten das Kaliumpermanganat nicht; dies geschieht, sobald die beiden letztgenannten Sorten Benzoësäure vorliegen.

Viel charakteristischer tritt diese Reaction auf, wenn man das Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung auf die Säuren einwirken lässt. Löst man je 0,1 g der Benzoësäuren in 3 cc einer Kalilauge von 1,177 spec. Gew. auf, verdünnt mit 3 cc destillirtem Wasser, setzt 5 Tropfen einer ½-proc. Kaliumpermanganatlösung hinzu und erhitzt zum Sieden, so geben die Benzoësäuren sub 1 bis 3 tief dunkelgrün gefärbte Flüssigkeiten, in denen sich nach und nach braune Niederschläge absondern, während die beiden Sorten Benzoësäuren sub 4 und 5 sofort entfärbte Flüssigkeiten geben, welche sich über braunen Niederschlägen befinden. Auf diese Weise kann demnach leicht und sicher constatirt werden, ob eine wirklich ächte Gummibenzoësäure vorliegt oder nicht.

Die Natriumsalze der Benzoësäure prüft man ebenfalls mit Kaliumpermanganat, besser jedoch ohne Alkalizusatz; die Reaction lässt keinen Zweifel, ob wirklich ächtes Natrium benzoicum vorliegt oder nicht. Man lässt auf je 0,2 Natriumsalz in 5 cc destillirtem Wasser 5 Tropfen einer ½-proc. Kaliumpermanganatlösung in der Kälte einwirken, schon nach kurzer Zeit wird die Flüssigkeit durch das ächte Präparat entfärbt, während sie von den Natriumsalzen der anderen Sorten dunkelgrün gefärbt wird.

Aus seinen zahlreichen Versuchen geht für den Verf. zur Evidenz hervor, dass die in den Preislisten der Droguenhandlungen als Acid. benzoic. e gummi sublim. verzeichnete Benzoësäure eine solche nicht ist und dass das Natr. benzoic. ex acido benzoico e resina paratum ebenfalls nicht die richtige Bezeichnung trägt. Diese sogenannte Acid. benzoic. e gummi sublim. sei früher eine parfürmirte Harnbenzoësäure gewesen, jetzt sei es eine parfümirte Toluolbenzoësäure.

Verf. knüpft an seine interessante Arbeit Betrachtungen über das im Droguenverkehr leider immer mehr und mehr zum Geschäftsgebrauch werdende verwerfliche Gebahren, Präparate „unter einer der wirklichen Beschaffenheit nicht entsprechenden Bezeichnung“ zu verkaufen und feilzuhalten und spricht den Wunsch aus, dass in dieser Beziehung das Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, auch auf Droguen und Arzneimittel ausgedehnt werden möge.

---

Der Verf. der vorstehend im Auszug wieder gegebenen Arbeit hat mit seinen Schlussbemerkungen einen recht wunden Fleck im Geschäftsverkehr berührt und es erscheint in der That nöthig, entsprechende Maassregeln zu ergreifen. Im vorliegenden Falle mag er vielleicht mit seinem Urtheil etwas zu summarisch verfahren sein. *Vulpius* (Pharm. Ztg., Nr. 97), hat in Folge der Publikationen *Schacht*'s ein von *Merk* in Darmstadt bezogenes Natrium benzoicum ex acido e gummi paratum genau in der von *Schacht* angegebenen Weise untersucht und dasselbe so beschaffen gefunden, wie es ein nach *Schacht* aus ächter Harzbenzoësäure dargestelltes Präparat sein muss.

Ferner sagt *Jacobsen* in den Industrieblättern (Nr. 50) über dieses Thema:

Eine chemisch reine Benzoësäure, ob sie nun aus Toluol, Benzoë, Harz oder Harn gewonnen, zeigt in allen Fällen genau das gleiche Verhalten Reagentien gegenüber. Der Ursprung der Benzoësäuresorten des Handels lässt sich daher nur dann mit Sicherheit nachweisen, wenn die den Benzoësäuren von ihrem Ausgangsmaterial her anhängenden fremden Beimengungen in nachweisbarer Menge vorhanden sind. Bei der aus Toluol (beziehungsweise Benzodi- und -trichlorid) dargestellten Benzoësäure lässt sich ein geringer Chlorgehalt (im Kern gechlorten Toluols) kaum vermeiden. Letzterer lässt sich am bequemsten durch Kupferoxyd auf dem Platindraht in der Flamme nachweisen. Die Harn-Benzoësäure des Handels enthält immer Stickstoff, nachweisbar als Ammoniak durch Kalilauge; sie zeigt meist auch einen Geruch nach Pferdeschweiss. Die Gummi-

(Harz-) Benzoësäure enthält weder Stickstoff noch Chlor, es ist daher die Abwesenheit dieser beiden Elemente ein wenn auch negativer, doch ausreichend sicherer Beweis für die Abstammung aus Benzoëharz. Das landläufige Prüfungsmittel der Benzoësäuren, in dem Verhalten der letzteren zu übermangansaurem Kali begründet, ist ebenso bequem als unzuverlässig. Beweis: Die chemisch reine Benzoësäure verschiedenster Darstellung ist ohne Einfluss auf das genannte Reagens und wird es nur angewendet, weil gewisse Verunreinigungen eine Reaction hervorrufen. Unreine Benzoësäure verschiedenster Darstellung können alle übermangansaures Kali reduciren, die Toluolbenzoësäure, weil sie Bittermandelöl und Derivate der Zimmt- und Phenylessigsäure enthalten kann, die Harnbenzoësäure wegen ihrer Verunreinigung durch organische und reducirende Körper, die Harzbenzoësäure endlich wegen ihres Gehaltes an Zimmtsäure und Empyreuma. Unterwirft man jedoch diese Säuren geeigneten Reinigungsprocessen, wie Sublimation etc., so kann dieses Reductionsvermögen sehr verändert und ganz aufgehoben werden, wenn die Verunreinigungen eben entfernt sind. Die sublimirte Gummibenzoësäure, in unvollkommenen Apparaten dargestellt, enthält immer grössere Mengen brenzlicher, reducirender Beimengungen, als eine Gummibenzoësäure, wie sie neuerdings im Grossen mit verbesserten Apparaten, bei denen gute Ventilation und möglichst niedriger Hitzegrad zur Anwendung kommen, enthalten kann.

Diesen Ausführungen *Jacobsen's* möchte sich auch der Referent anschliessen. Es wird durch dieselben gleichzeitig auch die Ansicht *Bernbeck's* (Pharm. Zeit. Nr. 101) widerlegt, welcher annimmt, dass diese Reductionserscheinungen allein durch die Zimmtsäure bewirkt werden. *g.*

---

## Zur Petroleumprüfung.

Von Herrn Dr. *Skalweit* in Hannover erhalten wir folgende Zuschrift:

„Trotz meiner Berichtigung vom 15. Juli 1881 (Repert. anal. Chem. S. 217), worin ich nachgewiesen, dass ich nie die mir von *Engler* und *Haas* imputirten Behauptungen ausgesprochen habe; dass ich bereits im November 1880 auf dieselben Ungleichmässigkeiten im Steigen und Fallen des Brechungsindex im Vergleich zu dem Entflammungspunkt aufmerksam gemacht habe, welche die Herren *Engler* und *Haas* ausführlicher besprochen haben, trotzdem und alledem kehrt in den Blättern die Behauptung wieder, die Herren *Engler* und *Haas* hätten etwas anderes gefunden als ich und hätten etwas anderes behauptet als ich.

Auch in Ihrer heutigen Nummer der Pharm. Centralhalle findet sich auf S. 555 eine derartige Notiz, wonach ich behauptet haben soll, „dass das Lichtbrechungsvermögen als Kriterium der Brauchbarkeit eines Petroleums angesehen werden könne."

Diese Behauptung habe ich nie gemacht. Ich habe vielmehr nur in meiner erwähnten Arbeit auf die verhältnissmässige Uebereinstimmung des Refractionswinkels mit Siedepunkt und specifischem Gewicht aufmerksam gemacht und dass — ganz abgesehen von dem allein maassgebenden Entflammungspunkt — die Bestimmung des Refractionswinkels, in Verbindung mit specifischem Gewicht und Siedepunkt, einen Anhalt zur Beurtheilung eines Petroleums giebt. Dagegen habe ich ausdrücklich hervorgehoben, dass sich schon aus den wenigen von mir gefundenen Zahlen die Ungleichmässigkeit im Steigen und Fallen des Brechungsindex im Vergleich zu dem Entflammungspunkt ergebe und dass man auf den letzteren das Hauptgewicht zu legen habe.

Deshalb und im Anschluss hieran, beschrieb ich meinen kleinen Petroleumprüfer, der sich allein auf Bestimmung des Entflammungs- und Entzündungspunktes beschränkt und bei richtiger Handhabung nach allen mir darüber gewordenen Zuschriften ebenso viel leistet, wie der complicirte *Abel*sche Apparat — sobald man lediglich die praktische Seite der ganzen Frage in's Auge fasst und von theoretischen Spielereien absieht. — Ich wüsste auch nicht, weshalb ich einen derartigen Apparat beschreiben sollte, wenn ich den Refractionswinkel für ein genügendes Kriterium der Brauchbarkeit eines Petroleums betrachtete.

Es ist das Verdienst der Herren *Engler* und *Haas*, meine (im November 1880 publicirten) Zahlen (am 1. Juli 1881) durch eine grössere Anzahl von Ziffern vermehrt zu haben — sie haben jedoch alle von mir ausgesprochenen Ansichten und Behauptungen lediglich bestätigt."

# Literatur und Kritik.

**Die Gewerbefreiheit** in der Pharmacie von *A. Sauter,* Apotheker und alt Grossrath in Genf. Verlag von *Th. Mueller,* 1881.

Die kleine, auch ausserhalb der Schweiz, höchst lesenswerthe Schrift bespricht in drei Capiteln: „I. Das Dogma vom Staatsschutz. II. Die Logik der Züricher Regierung. III. Zur Reform der Schweizer Pharmacie," die gewerblichen Verhältnisse der Pharmacie in der Schweiz und trägt das Motto: „Der freie Verkehr und Erwerb ist jedenfalls am besten geeignet, in das Zusammenwirken der Menschenkräfte die nöthige Harmonie zu bringen."

Der unermüdliche Kämpfer für die Gewerbefreiheit wendet sich in überzeugendster Rede gegen Diejenigen, welche in der Presse und in Vereinsversammlungen laut und immer lauter verlangen, dass die bisherige liberale Auffassung des betreffenden Paragraphen der schwefzerischen Bundesverfassung einer einschränkenden Interpretation weichen müsse und schliesst mit folgenden Worten: „Die schweizerische Pharmacie hat zu ihrer Prosperität weder besonderen Staatsschutz noch Vorrechte nöthig und unter dem Schutze der Bundesverfassung mit der darin proclamirten Gewerbefreiheit wird der schweizerische Apotheker ein nicht minder geachtetes aber vielleicht ein unabhängigeres und freier denkendes Mitglied des Staates sein, als jene Berufsgenossen, die nach Privilegien streben." *g.*

---

**Fromme, Pharmaceutischer Kalender für das Jahr 1882.** 19. Jahrgang. Redigirt von *Franz Klinger.* Wien. Verlag von *Carl Fromme.*

Dieser vorzugsweise für die Collegen der Oesterreich-Ungarischen Monarchie bestimmte Kalender enthält neben dem Kalendarium und Tagebuch, neben Post- und Telegraphenlisten und den üblichen Tabellen auch recht hübsche praktische Notizen. Es seien hiervon hervorgehoben: „die Harnanalyse in einfachster Form"; „Fleckenreinigungstabelle"; „ausgewählte Vorschriften etc." Ferner enthält der Kalender noch ein vollständiges Verzeichniss der Apotheker aller österreichischen Länder. Er bietet sonach des Nützlichen viel und kann bestens empfohlen werden. Bemerkt sei noch, dass dieser Kalender in einem, nicht wie der deutsche, in zwei Theilen erscheint. *e.*

---

**Commentar zur österreichischen Pharmakopöe.** Ein Handbuch für Apotheker, Sanitätsbeamte und Aerzte, mit Rücksicht auf die wichtigsten Pharmakopöen des Auslandes, bearbeitet von Dr. *F. C. Schneider,* k. k. Ministerialrath, und Dr. *Aug. Vogl,* o. ö. Professor an der k. k. Universität in Wien. Dritte umgearbeitete und verbesserte Auflage. Zweiter Band: Allgemeiner Theil, bearbeitet von Dr. *F. C. Schneider.* Wien. Verlag der *Manz*'schen k. k. Hofverlags- und Universitäts-Buchhandlung. Gross-Octav, S. 576. — Dritter Band. Text der neuen Pharmakopöe in deutscher Uebersetzung mit Bemerkungen versehen von Dr. *F. C. Schneider* und Dr. *Aug. Vogl.* Gross-Octav, S. 162.

Den ersten Band dieses vortrefflichen Werkes haben wir bereits in Nr. 16, 1880 dieses Blattes einer Besprechung unterworfen. Dieser erste Band, eine Arbeit des Herrn Prof. Dr. *Vogl,* umfasst die Drogen oder Arzneikörper aus den drei Naturreichen. Der vorliegende zweite Band behandelt den chemischen und physikalischen Theil. Durch diese Schichtung des Materials liefern die Herren Verfasser dem Apotheker und besonders den Lernenden nicht nur einen Commentar zur österreichischen Pharmakopoe, sondern auch für sich bestehende Werke für diejenigen Pharmaceuten, welche nach anderen Pharmakopöen arbeiten. Dieser zweite Band ist eine vollständige pharmaceutische Chemie. Sein Inhalt umfasst daher auch die Anfangsgründe der pharmaceutischen Chemie und beginnt mit den physikalischen Operationen, Bestimmung der Temperaturen, erklärt die Aggregatzustände, die Destillation, das Wägen und Messen und specifische Gewichtsbestimmungen. Dann geht der Inhalt auf die wichtigsten Fundamentalsätze der theoretischen Chemie über, hier die charakteristischen Merkmale der chemischen Vorgänge und Processe, die Theorien, die Eintheilung der Verbindungen etc. besprechend

und erläuternd. Die Art und Weise des Vortrages ist anziehend, nicht ermüdend, indem mit der Deutlichkeit sich eine gewisse Kürze und Uebersichtlichkeit paart. Typentheorie und Structur der Kohlenstoffverbindungen sind durch passende Beispiele erklärt und die Classification und Nomenclatur im Vergleich zu den früher üblichen ausreichend für pharmaceutische Beziehungen vorgetragen, im Vergleich mit den vorhergehenden Ausgaben des Werkes in vermehrter und verbesserter, den neuesten Anschauungen sich anschliessender Fassung.

Dem Abschnitt, welcher die wichtigsten Fundamentalsätze der theoretischen Chemie behandelt, müssen wir alle Anerkennung zollen, denn er ist ohne Ueberfüllung in anschaulicher und leichtfasslicher Form hingestellt und wird dem Anfänger in diesem Theile des Studiums, welchen Viele für einen schwierigen halten, die nöthige Umsicht und Auffassung gewinnen lassen. Ein Gleiches kann von dem Abschnitte der Classification und Nomenclatur der wichtigsten organischen Verbindungen gesagt werden.

Der Abschnitt: „Chemische Präparate" umfasst die Pagina 104 bis 525, der Abschnitt: pharmaceutische Präparate die Pagina 526 bis 544. Ein Leitfaden für analytische Untersuchungen bildet den Schluss des Inhaltes. Ein Sachregister erleichtert den Gebrauch des Werkes. Der Leitfaden für analytische Untersuchungen ist zwar nur ein kurzer, aber ein dem Pharmaceuten sehr entgegenkommender, insofern auch die organischen Körper, wie organische Säuren, Alkaloïde, Glycoside, Farbstoffe bezüglich der Prüfung, Bestimmung und Erkennung Erwähnung finden.

Bezüglich der Nomenclatur ist zu erwähnen, dass die von der österreichischen Pharmakopöe acceptirte, vom Verfasser beibehalten und Lateinisch, Deutsch, Französich und Englisch wiedergegeben ist, z. B. Ferrum lacticum, milchsaures Eisenoxydul, Lactate de Fer, Lactate of Fron oder Magnesium citricum, citronensaures Magnesium, Citrate de Magnesie, Citrate of Magnesia. Obgleich hierin mehr Consequenz nicht überflüssig gewesen wäre, so ist dennoch die Sache selbst ohne störenden Einfluss, insofern der Verfasser der theoretischen und praktischen Nomenclatur gleiche Rechte gewährt. Einige Druckfehler laufen da zuweilen mit unter, z. B. S. 377 Magnesiumhydrat, S. 364 ist Kalium hydro-oxydatum mit Kaliumhydrat statt mit Kaliumhydroxyd übersetzt. Im Texte selbst schliesst sich der Verfasser in Betreff der Nomenclatur im Allgemeinen der üblichen Praxis an.

Die chemische oder pharmaceutische Arzneisubstanz ist mit Sorgfalt behandelt. Als Beispiel sei Bittermandelöl angeführt. Von demselben ist beschrieben: Herkommen, Darstellung des rohen Oels, Eigenschaften, Reinigung, Eigenschaften des reinen Oels, Verwandlungsproducte, Fälschungen, unterscheidende Merkmale. Beim Kaliumcarbonat finden wir die Randbemerkungen: chemischer Bestand der Pflanzenasche, Gewinnung aus Wollschweiss, aus Schlempe, aus den Abraumsalzen, aus dem Weingeläge, Darstellung des reinen kohlensauren Kalis aus Weinstein, aus schwefelsaurem Kali, Präparate der Pharmakopöen, Eigenschaften, Prüfung, Bestimmung des freien Alkalis, des beigemengten kohlensauren Natrons, des Wassergehaltes, andere Verunreinigungen.

Holzschnitte sind in diesem zweiten Bande nur in mässiger Zahl vertreten, im Uebrigen ist die typographische Ausstattung ohne Tadel.

Der dritte Band, auch aus der Hand *Schneider's*, ist eine deutsche Uebersetzung der lateinisch verfassten österreichischen Pharmakopöe. Die einzelnen Artikel sind mit praktischen Notizen und Hinweisungen auf den ersten und zweiten Band des Werkes versehen.

Diesen Commentar in drei Bänden können wir unseren Fachgenossen bestens empfehlen. Den jüngeren, angehenden Pharmaceuten ist derselbe ein Lehrbuch nach der pharmakognostischen und chemisch-pharmaceutischen Seite hin und dem fertigen Apotheker ist er ein Nachschlagebuch. Da er sich nicht allein der österreichischen, sondern auch anderer Pharmakopöen accommodirt, auch viele nicht officinelle, aber doch in Gebrauch gekommene Arzneistoffe behandelt, so wird er dem Pharmaceuten jedes Landes, welcher der deutschen Sprache mächtig ist, für die Ausbildung, sowie bei den praktischen Arbeiten ein Hülfsbuch und ein Rathgeber sein.

Der Preis des completen, elegant gebundenen dreibändigen Werkes ist 14 fl., broschürt 12 fl. ö. W. *Hgr.*

**Die menschlichen Abfallstoffe, ihre praktische Beseitigung und landwirthschaftliche Verwerthung.** Von Dr. *Ferd. Fischer* in Hannover. Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Braunschweig 1882. Verlag von *Friedrich Vieweg & Sohn.* 175 Seiten Gross 8°.

Den Einfluss, welchen der Boden auf die Gesundheit auszuüben vermag, hat *Pettenkofer* in dem Vortrage, welchen er auf der letzten Naturforscherversammlung hielt, einen sehr bedeutenden genannt. Der berühmte Hygieniker stellte diesen Einfluss weit über den, welchen Luft und Wasser in gesundheitlicher Beziehung haben. *Pettenkofer* sagte u. A.: „Wenn Luft und Wasser irgendwo verdorben werden, so geht die Verderbniss nicht von der Zersetzung dieser beiden Lebenselemente aus, sondern vom Orte selbst, und sie reinigen sich bald wieder. Am längsten und zähesten haftet eine Verunreinigung am Boden, welcher keinen Ortswechsel hat. Der Einfluss des Bodens auf die Gesundheit der darauf Lebenden tritt am deutlichsten beim Herrschen einiger epidemischen Krankheiten hervor.“ Da eine so gewichtige Stimme dazu mahnt, den Verunreinigungen des Bodens Beachtung zu schenken, und da diese Verunreinigungen zum weitaus grössten Theile und in erheblicherer Menge durch menschliche Abfallstoffe bewirkt werden, so ist eine Schrift durchaus zeitgemäss, welche in kurzer und knapper Form über die neuesten Erfahrungen berichtet, die gemacht worden sind in Bezug auf schnelle und vortheilhafte Beseitigung der genannten Stoffe. Eine solche Schrift ist die vorliegende. Der Verfasser derselben ist seit langem bekannt als ein eifriger Vertreter der Canalisation. So unparteiisch und eingehend er alle die verschiedenen Methoden der Städtereinigung (denn um diese handelt es sich ja hauptsächlich), sowohl vom gesundheitlichen, als vom finanziellen Standpunkte, bespricht, er gelangt auch hier im Wesentlichen zu dem Schluss, dass die Canalisation allein eine Garantie gegen die Verunreinigung des Bodens in der gedachten Weise ermögliche. Die Argumente, welche er hierfür anführt, dürften schwer zu widerlegen sein. Der Verfasser hat für seine Ansicht *Pettenkofer*'s Autorität zur Seite, welcher a. a. O. aussprach: „Der hygienische Werth der Canalisation mag übertrieben worden sein, und es darf deshalb nicht überraschen, wenn sich jetzt diese Ueberschätzung durch eine gewisse Reaction rächt, aber die Thatsache steht fest, dass jede Stadt, welche ein gut gespültes, solides Canalsystem durchgeführt hat, an Gesundheit gewonnen hat.“

Es ist diese „kurze und kritische Uebersicht,“ wie der Verfasser seine Arbeit nennt, ausserordentlich geeignet, über den gegenwärtigen Stand der Gesundheitspflege auf dem oft erwähnten Gebiete zu informiren und sei sie zu diesem Zwecke bestens und wärmstens empfohlen. *e.*

---

**Gaea.** Zeitschrift zur Verbreitung naturwissenschaftlicher und geographischer Kenntnisse. Herausgegeben von Dr. *Hermann Klein.* Köln und Leipzig. *Eduard Heinrich Mayer.*

Das 12. Heft dieser gediegenen Zeitschrift enthält an Originalaufsätzen: Die Seitenverschiebung der Flüsse. Drei grosse Feuermeteore. Die Wanderungen der Vögel. Untersuchungen über die physiologischen Funktionen des Gehirns. Neue Fälle von Mikrokephalie. Anthropologische Versammlungen und Congresse.

# Miscellen.

## Festes Petroleum.

In Nr. 41 der Pharm. Centralh. gedachten wir der Herstellung festen Petroleums, welche einem Herrn *Dittmann* gelungen sein sollte. Wie aus verschiedenen Nachrichten hervorgeht, bewirkt der Genannte die Umwandlung des Petroleums in einen festen Körper dadurch, dass er Seife in demselben auflöst. Petroleum, in welchem unter Erwärmen 2 bis 3 % Seife gelöst worden sind, erstarrt beim Erkalten zu einer geléeartigen Masse. Alkaliseifen eignen sich nicht so gut, als die Seifen der Erdalkalien oder der Thonerde, von denen ja bekannt ist, dass sie sich in Benzin, Petroleum u. dergl. lösen, beruht doch darauf die Herstellung wasserdichter Gewebe. Die Verflüssigung solchen festen Petroleums erfolgt durch Uebergiessen mit einer Säure, die Seife wird zersetzt, die abgeschiedenen Oelsäuren

lösen sich in dem flüssig gewordenen Petroleum, etwa im Ueberschuss zugesetzte Säure sammelt sich am Boden des Gefässes. Als eine solche Säure eignet sich auch Essigsäure, folglich auch Essig, daher die Angabe, dass die Verflüssigung mit einer in jeder Haushaltung zu findenden Substanz bewirkt werden könne.

Auf die Verwendung von Seife zum Festmachen von flüssigen Kohlenwasserstoffen wurde 1879 in England ein Patent genommen. Es ist dasselbe aber unseres Wissens nicht zur Verwerthung gelangt. Wahrscheinlich deshalb, weil bei einem so billigen Stoffe, wie Petroleum ist, auch die kleine Ausgabe für Seife ins Gewicht fällt, weil besondere Vorrichtungen dazu gehören, sie im Petroleum zu lösen und weil endlich das so fest gemachte Petroleum durchaus nicht etwa eine starre Masse bildet (mindestens bei geringen Seifenzusätzen), sondern nur ein Gelée. Dieses aber giebt bei jeder Temperaturveränderung Flüssigkeit ab, so dass das sogenannte feste Petroleum auch in undurchdringlichen Gefässen transportirt werden muss. Der Schwierigkeiten, welche sich in den Haushaltungen dem Flüssigmachen solchen Petroleums entgegenstellen würden, ist dabei gar nicht zu gedenken. *e.*

## Ebenholzbeize.

Zur Herstellung einer feinen Ebenholzbeize für Birn- oder Nussbaumholz kocht man 40 g Galläpfel, 4 g Campecheholz, 5 g Eisenvitriol und 5 g Grünspan mit Wasser, kolirt durch Leinwand und bestreicht das Holz mit der warmen Flüssigkeit, dann dreimal mit der erwärmten Lösung von 10 g Eisenspähnen in 75 g Essig. *g.*

*Dingl. Journ. Band 242, Heft 2.*

## Nachweis von Alkalien im Höllensteine.

Von *Fr. Stolba.*

Eine Verfälschung von Höllenstein mit Kalium- oder Natriumnitrat lässt sich leicht nachweisen, wenn man eine kleine Probe in möglichst wenig Wasser löst und der event. filtrirten Lösung tropfenweise Kieselfluorwasserstoffsäure zusetzt. Trübung oder Fällung beweist Anwesenheit von Kalium- oder Natriumsalzen, resp. beider zugleich. Bleibt die Flüssigkeit klar, so wird ihr ein gleiches Volum Alkohol zugesetzt, wodurch selbst die kleinsten Mengen von Alkalien gefällt werden. Die Natur des gefällten Silicofluorides (ob K- oder Na-) wird mikroskopisch festgestellt: das Na-Salz bildet hexagonale Prismen, das K-Salz hingegen eine gelatinöse Masse, mitunter auch kleine Würfelchen. In der besprochenen Weise kann selbst die quantitative Bestimmung der Alkalien erfolgen.

*Listy chem. d. Chem. Centralbl. XII, 772.*

## Ein sehr haltbarer Kitt für Pistille, Mörser etc.

wird nach *Fairthorne* erhalten durch Zusammenschmelzen und gutes Mischen gleicher Theile Guttapercha und Schellack, was am Besten in einer eisernen Schale auf dem Sandbade geschieht. Der Kitt besitzt sowohl Härte wie Zähigkeit, was beim Ausbessern defecter Pistillen und Mörser besonders wünschenswerth ist. Die damit zu kittenden Gegenstände werden bis nahe zum Schmelzpunkte des Gemisches erwärmt und nach dem Kitten in angemessener Stellung erkalten lassen. *g.*

*Amer. Journ. of Ph. durch Arch. d. Pharm. XVI, 5.*

## Nachweis kleiner Mengen Silber im Kupfer.

Von *Fr. Stolba.*

Das Kupfer wird in chlorfreier Salpetersäure gelöst, der klaren Lösung einige Tropfen $BaCl_2$ und nach dem Durchschütteln etwa 1 Tropfen Schwefelsäure zugesetzt. Während AgCl, in geringen Mengen gefällt, sich nur schwer zu Boden setzt, wird es nun von dem gefällten $BaSO_4$ rasch mit zu Boden gerissen und nimmt alsdann im Tageslichte rasch violette Färbung an. Genügt diese Probe nicht, so wird der gewaschene Niederschlag mit CyK erwärmt, filtrirt und das Filtrat mittels eines schwachen galvanischen Stromes zerlegt, wobei sich Silber metallisch ausscheidet.

*Listy chem. d. Chem. Centralbl. XII, 772.*

## Allgemeine Deutsche Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens.

Der Ausschuss hat dem Wunsche, dass die experimentelle Gesundheitslehre auf der Aus-

stellung eine besondere Vertretung finde, Folge gegeben und das Programm durch Einstellung einer eigenen Gruppe ergänzt.

Gruppe 25a. Forschung und Unterricht der Hygiene. Einrichtungen und Geräthe für die Forschung und den Unterricht auf dem Gebiete der Gesundheitslehre, soweit dieselben in den anderen Gruppen des Programms nicht ausgestellt werden.

Dieselbe dürfte unter Anderen folgende Ausstellungsgegenstände aufnehmen: a) Pläne und Zeichnungen von hygienischen Laboratorien und deren Einrichtung. b) Laboratoriumstechnische Geräthe allgemeiner Art. c) Apparate und Instrumente zum Zweck der Ergründung der Ursachen von Krankheiten und der Mittel zu deren Verhütung, Geräthe zur Beobachtung oder Untersuchung von Luft, Licht, Wärme, Wasser, Boden, Ernährung, Nahrungs- und Genussmitteln, Kleidungsstoffen, Baumaterialien, zur Prüfung von Einrichtungen für Ventilation, Heizung und Beleuchtung, von Wohnungen u. dgl. d) Apparate und Instrumente zur Demonstration beim hygienischen Unterricht in den sub c angedeuteten Gebieten.

In der neuen Gruppe werden sonach u. A. auch Gegenstände Aufnahme finden, welche in den übrigen Gruppen bereits vertreten sind. Jenen Aussellern, welche geneigt sind, die collective Gruppe 25a mit Doubletten von Gegenständen, welche sie bei anderen Gruppen angemeldet haben, zu beschicken, wird ein Erlass der Platzmiethe in Aussicht gestellt.

# Offene Correspondenz.

*Hofapotheker* **H** *in* **A.** Die Masse zu dem Augenblicksdrucker der Herren *Steuer* und *Dammann* in Zittau i. S. besteht nach der Patentbeschreibung aus Gelatine, Glycerin und Wasserglas, die dazu gehörige Tinte im Wesentlichen aus einer Lösung von essigsaurem Eisen. Mit dieser Tinte schreibt man auf gewöhnliches Papier. Nachdem das Manuskript trocken, legt man dasselbe auf die Druckplatte, streicht einmal mit der Hand darüber und lässt es circa eine Minute darauf liegen. Darauf zieht man das Original von der Platte ab und lässt das auf der Platte entstandene Negativ völlig trocknen (circa 5 Minuten); hierauf nimmt man die gut angeschwärzte Walze und überwalzt das Negativ vollständig und genau mit der Schwärze. Hierbei nimmt nur das Negativ Schwärze an, während die übrige Platte vollständig rein bleibt. Sodann legt man einen reinen Bogen auf die Platte, streicht denselben leicht einmal mit der Hand glatt und zieht ihn ab. Die Copie ist fertig.

*Apoth.* **Sz.** *in* **P.** (Ungarn). Das Eiweisswasser, welches Dr. *Epstein*-Prag bei Brechdurchfall der Säuglinge an Stelle jeder anderen Nahrung reichen lässt, wird wie folgt bereitet: Ein Hühnereiweiss wird mit 500 g abgekochtem und wieder abgekühltem Wasser durch Rühren gut gemischt und filtrirt (im Nothfall auch durch vierfach zusammengelegtes Leinen gegossen). Die filtrirte Flüssigkeit ist klar, schillernd, beim längeren Stehen trübt sie sich und ist dann nicht mehr verwendbar. Die Aufbewahrung geschieht in gut verkorkten Flaschen an kühlem Orte. Das Eiweisswasser hat weniger die Aufgabe, das erkrankte Kind wirklich zu ernähren, als dem Bedürfniss desselben nach einer reizlosen, fettarmen Flüssigkeit zu genügen.

*Apoth. Dr.* **S.** *in* **S.** Von Herrn Hofapotheker *Hellwig* in Arolsen werden uns infolge der Off. Corr. in Nr. 46 der Pharm. Centralh. in dankenswerther Weise folgende Vorschriften mitgetheilt:

**10 l Liqueur des moins Benedictins de l'abbage de Fecamp.**

1 l Essence de la Liq. etc. Benedict.
15 g Saffransurrogat gelöst in
½ l f. Spiritus à 96 %,
8½ l franz. Grundliqueur,
gemischt.

**Essence de la Liqueur des moins Benedictins etc.**

10 l Apfelsinenbowlen-Essenz,
20 g frisches bittres Pomeranzenöl,
5 g Anisöl,
gemischt.

**Apfelsinenbowlen-Essenz.**

1 l Apfelsinentinctur,
⅛ l Cognacessenz.

**Cognac-Essenz.**

20,0 Lign. Sassafras,
1 Kg grosse Rosinen,
10,0 Eichenrinde,
10 l Spiritus,

8 Tage diger. und in der filt. Tinct. 20,0 Weinbeeröl gelöst.

**Apfelsinentinctur.** 10 St. frische Apfelsinen werden geschält und geschnitten, sowie das von den Kernen sorgfältig befreite Fleisch zerquetscht, mit 10 l ff. Spiritus 96 % 8 Tage extrahirt, filtrirt und 5,0 bestes Apfelsinen- oder Pomeranzenöl zugesetzt.

**50 l Französ. Grundliqueur.**

28½ l ff. Spiritus à 96 %,
25 Kg Raffinadezucker,
3 Flaschen Moselwein,
200 g gebr. Alaun,
16 l Wasser.

Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Die aus den Salzen unserer Quellen unter Controle der Administration bereiteten

# Emser Pastillen,

**ächt in plombirten Schachteln,**

werden geliefert **ohne Aroma** (mit eingeprägtem Stempel „Ems") und **mit Pfefferminz-Aroma** (mit erhabenem Stempel „Ems") und zu gleichen Preisen verkauft. Zu beziehen sind dieselben **direct durch unsere Administration,** sowie durch unsere bekannten **Haupt-Depots.**

64] **König Wilhelm's Felsenquellen in Bad Ems.**

---

## Papier-
## Stand-Fässer.

104] Referenzen und Preisliste franco.

**L. Woelfle, München.**

---

## Colirtücher

in 7 verschiedenen Stoffen, sowie **Presstücher, genähte** und **gewebte Presssäcke, Hand-, Wisch-** und **Scheuertücher** in sehr reichhaltiger Auswahl. **Muster-Collectionen** von jeder Waaren-Gattung, sowie ausführliche Preisliste franco zu Diensten.

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

69] **H. Schweikert,** Apotheker.

---

94] **Patent-Kinderwagen.**

(Stahlräder mit Gummibekleidung), vollständig geräuschloses Fahren mit Vermeiden jeder Erschütterung, nur allein durch die **Dresdner Kinderwagenfabrik** von **G. E. Höfgen, Dresden,** Königsbrücker Strasse 75. Illustr. Preislisten, **gratis** und **franco. Franco-Zusendung nach allen Stationen des Deutschen Reiches. Krankenfahrstühle** in verschiedenen Grössen, gepolstert und ungepolstert.

---

## Den Herren Apothekern

des In- und Auslandes empfehle ich meine rühmlichst bekannten ☞ **Bindfaden für die Receptur,** ☜ von welchen ich Muster gratis und franco gern zur Verfügung stelle.

81] **Georg Crome-Schwiening,** Celle.

---

**Mitte Januar n. J.** erscheint im unterzeichneten Verlage:

## Die reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Verkehr mit Arzneimitteln.

(Kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875.)

Unter Benutzung der Entscheidungen der deutschen Gerichtshöfe erläutert

von

Dr. **H. Böttger,**

Verantwortl. Redacteur der Pharmac. Zeitung.

*Cart. Preis ca. 2 ℳ.*

**Verlagshandlung von Julius Springer. Berlin N.**

---

## Brunnengräber's
# Diastase-Malzextract

sowohl rein, als auch mit den verschiedensten Zusätzen.

Rostock i./M.

**Dr. Chr. Brunnengräber,**

87] Universitäts-Apotheker.

---

Der

# Pharmaceutische Kalender 1882

ist soeben erschienen. Preis für beide Theile zusammen 3 ℳ, in ganz Leder 3 ℳ 50 ₰.

56] **Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N., Monbijouplatz 3.**

## Chinolinum tartaricum, Dr. Donath's

(wichtiges und wohlfeiles Ersatzmittel für Chinin),

## Chinolinum purum (Chinolinbase)

(Antisepticum für die Zahnheilkunde),

## Resorcinum puriss. medicinale

(neues Antisepticum und Causticum),

liefern als Specialität, jedoch nur durch Vermittelung von Droguen- und Chemikalien-Gross-Handlungen,

**Hofmann & Schötensack,**

vorm. Saame & Cie.,

Chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.

Separatabdruck aus der Wiener Medicin. Presse und den pharmaceut. Fachblättern, Chinolin betreffend, stellen wir Interessenten gerne zur Verfügung. [80

---

Prima [68

**Guttaperchapapier,**
**Martin'sche Binden,**
**Priessnitz-Umschläge,**
**Tarirteller,**
**Inhalationsapparate,**
**Unterlagsstoffe,**
**Luft- und Wasserkissen**

und alle chirurgischen Artikel

empfehlen

zu **sehr billigen Preisen** mit hohem Rabatt:

## Baeumcher & Co.

*Hoflieferanten*
*Sr. Maj des Königs v. Sachsen,*
*Sr. Maj. des Königs v. Bayern,*
*Sr. Kgl. Hoheit des Grossherzogs*
*" Mecklenburg-Schwerin*

## DRESDEN.

---

**Sorgfältigste Auswahl der Cacaobohnen und ein in allen Stücken vollendetes Fabrikationsverfahren begründen die Vorzüge der Chocoladen und Cacaos von Hartwig & Vogel, welche in deren stetig zunehmendem Verbrauche vollste Bestätigung u. Anerkennung finden.**

**„Zu haben in den meisten Colonial-, Delicatess- und Droguengeschäften."**

46]

---

## Chinolinum salicylicum, Chinolinum tartaricum cryst., Chinolinum purum (Chinolinbase)

98] liefert als Specialität

**H. Trommsdorff,** Chemische Fabrik, Erfurt.

---

Für eine

**Apotheke in St. Petersburg**

wird ein mit der Darstellung pharmaceutischer Präparate im Grossen durchaus vertrauter unverheiratheter

## Defektar

gesucht. Demselben wird bei freier Station hoher Gehalt, Tantième und angenehme, dauernde Stellung zugesichert. Gefällige Bewerbungen wolle man an Dr. **E. Geissler,** Dresden-A., Schreibergasse, richten.

---

## Dr. E. Fleischer & Co., Roslau a. E.

*Fabrik von bleifreier Citronensäure und haltbarem Citronensaft.*

[7

Prämiirt: Inter. Balneolog. Ausstellung, Frankfurt a. M., 1881. Liebe's Leguminosen-Chocolade und -Cacao aus Liebe's löslichem Präparat.

Prämiirt: Melbourne, 1880/81. Chocoladen, Cacao-Masse, Entölter Cacao in den verschiedenen Sorten.

59]

---

## Eisenmagnesia-Pillen.

Da ich seit ca. 10 Wochen fortdauernd für rückständige Aufträge trotz Vergrösserung meines Personals arbeiten muss, bleibt mein Lagerbestand selbstredend ein verschwindend kleiner und wird es wahrscheinlich so bleiben, bis eine Lokalvergrösserung beschafft ist. Ich bitte daher meine Herren Abnehmer, Ihre gefl. Aufträge möglichst frühzeitig einsenden zu wollen.

**W. Kirchmann,**
Fabrik pharmaceutischer Specialitäten.
**Ottensen-Hamburg.** [105

# Anglo-Swiss Condensirte Milch.

**Verkauf in 1880: 20,000,000 Büchsen.**
Detail-Preis per Büchse: 70 Pfg.

# Anglo-Swiss Kindermehl.

Vorzüglichstes Nahrungsmittel für Kinder, nachdem Milch allein nicht mehr genügt. Von vielen medicinischen Autoritäten empfohlen.

**Detail-Preis per Büchse: 90 Pfg.**

Zu beziehen in den meisten Apotheken und Colonialwaarenhandlungen.
En gros in Dresden bei **Spalteholz & Bley.**

93] ☛ Man verlange die Broschüre über Kinderernährung. ☚

45]

## Unguenta extensa-Salbenmulle
**(nach Unna):**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 | cm | breit, p. | 1 m | 0,40 ℳ, |
| Bor-Bleipflaster-Salbenmull, | | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Campher-Salbenmull, | | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Carbol-Salbenmull, | (10%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Carbol-Bleipflaster-Salbenmull, | (10%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Quecksilber-Salbenmull, | (20%) | 19 | " | " | 1 " | 0,60 " |
| Salicylsäure-Salbenmull, | (5%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Theer-Bleipflaster-Salbenmull, | (5%) | 19 | " | " | 1 " | 0,40 " |
| Thymol-Salbenmull, | (5%) | 19 | " | " | 1 " | 1,00 " |
| Zink-Benzoë-Salbenmull, | | 19 | " | " | 1 " | 0,50 " |

empfiehlt
**die Papier- & chemische Fabrik i. Helfenberg b. Dresden.**
**Eugen Dieterich.**

41]

# Cotillon-

Gegenstände, Touren, Orden, Mützen, Masken, Attrappen etc., empfiehlt die Fabrik von
**Gelbke & Benedictus, Dresden.**
96] Illustrirte Preiscourante gratis und franco.

# Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig.

## Grösstes Ungarwein-Lager Deutschlands.

**Comptoir: Klostergasse 17.**

54]

**Kellereien:**

**Tokajer Weine** Thomaskirchhof 20. | **Ungar-Roth-Weine** Petersstrasse 20.
**Ungar-Weiss- u. Roth-Weine** Petersstrasse 41. | **Ausbruch-Weine** Hohmanns Hof.
**Griechische und spanische Weine** Klostergasse 17.

Specialität: **Medicinal-Weine.**

SCHUTZMARKE.
(Vergrössert.)

# Genfer Bandwurmmittel.

Die für dieses solide Mittel sich interessirenden Herren Collegen werden ersucht, sich von dessen Vorzügen sowie günstigen Wirkungen und sonstigen Vortheilen in therapeutischer Beziehung gefälligst überzeugen zu wollen. 1 Cart. 3 ℳ mit 33⅓% Rabatt. Genaue Anweisung beigegeben. Zusammensetzung veröffentlicht. Grössere Niederlagen befinden sich in: **Engel-Apotheke** in **Leipzig**, **Mohren-Apotheke** in **Nordhausen**, **Struve's Apotheke** in **Görlitz**, **Einhorn-Apotheke** in **Berlin**, **Pharmac. intern.** in **Hamburg**, **Mohren-Apotheke** in **Mainz**, Dr. **Wachsmann's Apoth.** in **Posen**, **Dom.-Apoth.** in **Cöln**, **Hof-Apoth.** in **Freiburg i. B.**, **Apoth. Kahle** in **Königsberg i. Pr.**, **Lilien-Apoth.** in **München** etc.

Mehrseitigen Wünschen nachkommend, gebe die Kapseln auch „lose" ab.

18 Stück (Inhalt eines Cartons) = 1 ℳ 80 ₰.

**O. Petzold,**

84] Marien-Apotheke in Sebnitz.

# Heinrich Haensel,

Dampffabrik aetherischer Oele und Essenzen,

**Pirna** a. d. Elbe.

44]

**Specialität:**

**Patentirte (concentrirte) aetherische**

**Oele und Essenzen,**

**nicht trübend.**


## *Die Erneuerung des Abonnements*

*bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend die Bestellungen, insbesondere bei den Postanstalten, vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit keine Unterbrechung in der Zusendung eintritt. Fehlende Nummern wolle man sofort reclamiren. Vom Jahrgange 1880 sind mit Ausnahme von Nr. 5 u. 6 noch sämmtliche Nummern zu haben, ebenso die 3 bereits erschienen Quartale von 1881. Diejenigen Abonnenten, welche unsere Zeitung unter Streifband beziehen und mit dem Betrage noch rückständig sind, wollen denselben gefälligst nun sofort an Dr. E. Geissler frei einsenden.*


Im Verlage der Herausgeber. Verantwortlicher Redacteur Dr. E. Geissler in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N, Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

# Pharmaceutische Centralhalle

## für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

**Dr. Hermann Hager** und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis durch die Post oder den Buchhandel vierteljährlich 2 Mark. Bei Zusendung unter Streifband 2,50 Mark. Einzelne Nummern 0,25 Mark. Inserate: die einmal gespaltene Petit-Zeile 0,20 Mark, bei grösseren Inseraten oder Wiederholungen hoher Rabatt.

Anfragen, Aufträge, Manuscripte etc. wolle man an den geschäftsführenden Redacteur Dr. E. Geissler, Dresden, Schreibergasse 20, I. adressiren.

**№ 52.** Berlin, den 29. December 1881. **Neue Folge II. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXII.** Jahrgang.

**Inhalt: Chemie und Pharmacie:** Liquor Stibii chlorati. — Zur Phosphorsäure-Bestimmung. — Bildung und Zersetzung von Metallsalzen durch das gleiche Metall. — Trennung von Wolle und Seide in Geweben. — Jodoform. — **Miscellen:** Wärmeapparate mit krystallisirtem Natriumacetat für Eisenbahnwagen. — Diaphanometer. — Alpenkräuterseife. — Conserviren der Filiertücher. — Sicherheitspapier. — Für Raucher und Schnupfer. — Ueber die chemische Zusammensetzung des Menschenfettes in verschiedenen Lebensaltern. — Magnetisches Räthsel. — Empfindliche Lackmustinctur. — **Anzeigen.**

## Chemie und Pharmacie.

### Liquor Stibii chlorati.

Von *E. Reichardt* in Jena.

Bereitung:

„1 Th. feinst zerstossenen Schwefelantimons
4 „ rohe Salzsäure

werden in einem geräumigen Glaskolben ganz allmählich bis zum Sieden erhitzt. Wenn die Entwickelung von Schwefelwasserstoff aufhört, wobei etwas Schwefelantimon unangegriffen zurückbleibt, wird filtrirt und das Filtrat mit der

6fachen Menge Wassers verdünnt.

Das basische Chlorantimon lagert sich nach längerem Stehen krystallinisch ab, alsdann wird die überstehende, klare Flüssigkeit entfernt, der Niederschlag auf einem Filter gesammelt, 2 bis 3 Mal mit Wasser nachgewaschen und bei 20 bis 30° C. getrocknet.

1 Theil des lufttrockenen, pulverig-krystallinischen Niederschlages wird mit

3½ Theilen reiner Salzsäure

übergossen und ohne Erwärmen unter öfterem Umrühren 24 Stunden in Berührung gelassen, hierauf filtrirt."

Eigenschaften und Prüfung:

„Das specifische Gewicht sei 1,34 bis 1,36, wenn nöthig durch Verdünnen mit Salzsäure oder Abdunsten im Wasserbade herzustellen.

Farblose bis schwach gelbliche Flüssigkeit, beim Erwärmen vollständig flüchtig.

Ein Theil Antimonchlorid mit 5 Theilen Wasser zu einem Brei vermischt, muss sich bei tropfenweisem Zusatz von Schwefelsäure vollständig klar lösen, ohne Abscheidung von pulverigem, schwefelsaurem Bleioxyd; die Lösung mit Ammoniak im Uebermaass versetzt, gebe ein klares, nicht von Kupfer blau gefärbtes Filtrat.

Ein Theil Antimonchlorid auf 50 bis 60° C. erwärmt, darf durch Einleiten von Schwefelwasserstoff weder eine Abscheidung von Schwefelarsen noch Schwefel geben."

Die Pharmacopoea Germanica verlangt bekanntlich zur Darstellung des Liquor

Stibii chlorati einen Schwefelspiessglanz, der von „Arsen gänzlich, von Blei und Kupfer so viel als möglich frei“ ist und reine Salzsäure; die filtrirte Lösung wird dann destillirt etc. Verfasser weist nach, dass ein von Arsen gänzlich freies Schwefelantimon nicht natürlich vorkommt, dass man aber auch aus arsenhaltigem Mineral und aus roher Salzsäure und ohne Destillation ein tadelloses Präparat erhält, wenn man wie oben angegeben verfährt.

Schon *Rose* hat gezeigt, dass $As_2S_3$ durch Salzsäure, selbst bei starkem Erhitzen, nicht zersetzt und aufgelöst wird; bekannt ist ferner, dass in stark salzsaurer Lösung bei Zusatz von $H_2S$ das $Sb_2S_3$ nicht gefällt wird, $As_2S_3$ dagegen selbst in Spuren sich sofort abscheidet, so genau, dass man von diesem Verhalten in der quantitativen Analyse Gebrauch machen kann. Bei der Auflösung des Schwefelspiessglanzes in Salzsäure wird demnach durch den sich bildenden $H_2S$ alles Arsen als $As_2S_3$ gefällt und zwar unlöslich auch in warmer Salzsäure. *Rohe* Salzsäure schreibt Verfasser vor, weil diese stärker ist als die reine, Arsengehalt würde ja auch nicht schaden. Die Einwirkung roher Salzsäure auf Schwefelspiessglanz beginnt schon in der Kälte und es ist zuletzt nur Erwärmung auf circa 80° nöthig; das so lästige plötzliche Aufschäumen der Flüssigkeit findet hierbei nicht statt.

Die Lösung, die wie erläutert von Arsen frei ist, wird filtrirt (was, wie Verfasser angiebt, sehr gut auch durch Papier geschehen kann) und durch Mischen mit Wasser basisches Chlorantimon ausgefällt; Eisen, Kupfer, Mangan etc., auch ein Theil des Bleies bleiben in Lösung, ein anderer Theil des letzteren mischt sich als Chlorblei dem Algarothpulver bei. Verfasser benutzt das eigenthümliche Verhalten des Chlorbleies bezüglich seiner Löslichkeit in Salzsäure, wenn dieselbe in concentrirtem oder verdünntem Zustande und in der Wärme oder in der Kälte auf dasselbe einwirkt, um das Blei zu entfernen. Indem man das trockene Algarothpulver mit Salzsäure von der für Acid. hydrochloric. pur. vorgeschriebenen Stärke (specifisches Gewicht = 1,124) in der Kälte behandelt, löst sich das Antimonchlorid sehr leicht und rasch auf, während Chlorblei unlöslich hinterbleibt. Nimmt man auf 1 Th. lufttrockenes Algarothpulver 3½ Th. Salzsäure, so erhält man sofort einen fast farblosen Liquor Stibii chlorati vom vorgeschriebenen specifischen Gewicht.

Ein kleiner Verlust entsteht bei dieser Darstellung des Liquor Stibii chlorati dadurch, dass nicht alles Antimon als Oxychlorid durch Wasser abgeschieden wird. Es beträgt dieser Verlust aber nur 0,5 bis höchstens 1,5 Procent und kann bei der sonst so bequemen und leichten Darstellungsweise kaum in Betracht kommen. *g.*

*Arch. d. Pharm. XVI, 5.*

## Zur Phosphorsäure-Bestimmung.

Auf der am 18. d. M. in Halle stattgefundenen Versammlung von Vorständen agriculturchemischer Versuchsstationen, Handelschemikern und Fabrikanten, wurde behufs einer einheitlichen Methode der Phosphorsäure-Bestimmung Folgendes festgesetzt.

**A. Vorbereitung der Proben im Laboratorium.**

Trockene Proben von künstlichen Düngemitteln dürfen, namentlich, wenn dieselben aus verschiedenen Materialien hergestellt sind (z. B. ammoniakalische Superphosphate), behufs besserer Zerkleinerung gesiebt werden, falls es ihrer groben Beschaffenheit wegen wünschenswerth erscheint; jedoch muss alsdann der gesammte auf dem Sieb verbliebene gröbere Antheil so fein zerkleinert werden, dass er durch die Maschen des Siebes fällt und mit dem zuerst abgesiebten Antheil gleichmässig gemischt werden kann.

Bei feuchteren Düngemitteln, wo letzteres nicht erreicht werden kann, ist das Sieben unstatthaft; es hat sich hier die Vorbereitung auf eine sorgfältige Durchmischung in der Reibeschale zu beschränken.

Bei Ankunft der Proben ist das Gewicht derselben zu bestimmen und die ganze Menge der Probe — nicht nur ein Theil, wie jetzt vielfach üblich, vorzubereiten und aufzubewahren.

Die Aufbewahrung der Restproben soll in Gläsern mit dichtschliessenden Stöpseln, womöglich in einem kühlen Raum geschehen.

Bei Uebersendung von Restproben ist entweder die ganze Menge der letzteren dem controlirenden Chemiker zu übermitteln, oder es hat vor der Theilung der Probe eine sorgfältige Durchmischung in einer grossen Reibeschale zu geschehen.

Das Trocknen der Rohphosphate geschieht bei 100°, das der Knochenkohle bei 130°. Enthalten erstere kohlensaures Ammoniak, so muss dasselbe dabei bestimmt werden.

Es ist dahin zu wirken, dass den untersuchenden Chemikern nur sorgfältig entnommene Durchschnittsmuster von wenigstens 500 g Gewicht, nicht aber so kleine Proben, wie dieses jetzt vielfach geschieht, übersendet werden. Diese Proben sind in gut verschlossene Gefässe zu verpacken.

### B. Bestimmung der wasserlöslichen Phosphorsäure der Superphosphate.

#### I. Extractions-Verfahren.

Zwanzig Gramm des betreffenden Superphosphats werden in einer Reibeschale mit Wasser wiederholt angeschlämmt und (ohne starkes Drücken) mit dem Pistill vertheilt in eine Literflasche gespült.

Nach Beendigung dieser Operation wird sofort bis zur Marke aufgefüllt.

Gewöhnliche Superphosphate, ohne einen erheblichen Gehalt von zurückgegangener Phosphorsäure, werden zwei Stunden unter häufigem Umschütteln digerirt und sodann abfiltrirt.

Ebenso Doppelsuperphosphate und Lahnphosphoritsuperphosphate.*)

Das Volumen des ungelöst gebliebenen Rückstandes bleibt bei der späteren Berechnung unberücksichtigt.

Bei Superphosphaten, deren Phosphorsäure-Gehalt nicht erheblich mehr als 20 % beträgt, werden 200 cc Filtrat mit 50 cc essigsaurem Ammonium (100 g essigsaures Ammonium und 100 cc Acetum conc. auf ein Liter) behufs Abscheidung des phosphorsauren Eisens und der phosphorsauren Thonerde versetzt. Der klar abgesetzte Niederschlag wird abfiltrirt, dreimal mit heissem Wasser ausgewaschen, geglüht, gewogen und zur Hälfte als aus Phosphorsäure bestehend berechnet.

Bei Superphosphaten von erheblich mehr als 20 % löslicher Phosphorsäure werden 100 cc Filtrat nach dem Verdünnen mit 100 cc destillirtem Wasser mit 50 cc essigsaurem Ammon versetzt und es wird alsdann wie oben verfahren.

#### II. Ausführung der maassanalytischen Bestimmung der Phosphorsäure.

Die maassanalytische Bestimmung der Phosphorsäure ist in allen Superphosphaten zulässig, welche nicht mehr als 1 % Phosphorsäure in Verbindung mit Eisenoxyd oder Thonerde enthalten.

Zur Titration wird eine aus salpetersaurem Uran bereitete Lösung verwendet. Zur Herstellung der Normalconcentration (1 cc Uran = 0,005 $P_2O_5$) löst man 1000 g salpetersaures Uran in 28200 cc Wasser und versetzt zur Abstumpfung der meistens vorhandenen kleinen Mengen von freier Salpetersäure mit 100 g essigsaurem Ammon.

Die Titerstellung dieser Lösung erfolgt entweder gegen eine wie oben angegeben bereitete Lösung eines circa 16 % lösliche Phosphorsäure enthaltenden vollkommen eisenfreien Superphosphats oder gegen eine Lösung von 7,5 g Tricalciumphosphat in einer entsprechenden Menge Schwefelsäure. Bei der Titerstellung der Uranlösung sind dieselben Mischungsverhältnisse der Phosphorsäurelösung mit essigsaurem Ammon einzuhalten wie bei der Untersuchung der Superphosphate. In jedem Falle wird der Phosphorsäuregehalt der Titerflüssigkeit nach der Molybdänmethode festgestellt.

Zur Ausführung der Titration werden 50 cc der vom phosphorsauren Eisenniederschlage abfiltrirten, durch das Waschwasser des letzteren nicht verdünnten Lösung des zu untersuchenden Superphosphats (darin 40 cc ursprüngliche Lösung und 10 cc essigsaure Ammonlösung) verwendet. Die Endreaction wird nach jedesmaligem Erhitzen im kochenden Wasserbade auf einer weissen Porzellanplatte entweder durch fein geriebenes Blutlaugensalz oder eine täglich frisch zu bereitende Lösung desselben festgestellt.

#### III. Ausführung der gewichtsanalytischen Bestimmung der Phosphorsäure nach der Molybdänmethode.

Ausser der bekannten, allgemein als absolut zuverlässig bewährten Methode der Phosphorsäurebestimmung (genau beschrieben von *Abesser*, *Jani* und *Maercker* in Frosen.

*) Ursprünglich war für diese eine Digestionsdauer von 24 Stunden vorgeschlagen.

Zeitschrift für analyt. Chemie) wird nachstehendes abgekürztes Verfahren zur Prüfung empfohlen.

25 resp. 50 cc kieselsäurefreier Phosphatlösung, in welcher 0,1 bis 0,2 g $P_2O_5$ enthalten seien, werden in ein Becherglas gebracht und mit so viel concentr. Ammonnitratlösung und so viel Molybdänlösung versetzt, dass die Gesammtflüssigkeit 15 % Ammonnitrat enthalte und auf 0,1 g $P_2O_5$ nicht unter 50 cc Molybdänlösung vorhanden seien*). Der Inhalt des Becherglases wird im Wasserbade auf circa 80 bis 90° C. erhitzt, etwa eine Stunde zur Seite gestellt, dann filtrirt und der Niederschlag mit verdünnter Ammonnitratlösung ausgewaschen.**) Das Becherglas wird jetzt unter den Trichter gestellt, das Filter mit einem Platindraht durchstochen, der Niederschlag mit 2½-proc. Ammoniakflüssigkeit unter reichlichem Nachwaschen des Filterpapiers in das Becherglas gespült, durch Umrühren mit dem Glasstabe gelöst und event. noch so viel 2½-proc. Ammoniakflüssigkeit zugefügt, dass das Flüssigkeitsvolum circa 75 cc beträgt. Auf 0,1 g $P_2O_5$ werden jetzt 10 cc Magnesiamixtur unter beständigem Umrühren eingetröpfelt***) und das Becherglas, mit einer Glasplatte bedeckt, zwei Stunden zur Seite gestellt. Darauf wird der Niederschlag abfiltrirt, mit 2½-proc. Ammoniak bis zum Verschwinden der Chlorreaction ausgewaschen und getrocknet. Den Niederschlag bringt man alsdann in einen Platintiegel, wirft auch das zusammengeknäulte Filter mit hinein, erhitzt bei bedecktem Tiegel bis das Filter verkohlt ist, glüht 10 Minuten den schiefgelegten Tiegel im *Bunsen*'schen Brenner, darauf noch 5 Minuten im Gebläse, lässt im Exsiccator erkalten und wägt.

*) Bei Gegenwart von 15 % Ammonnitrat genügt etwa die Hälfte der sonst nothwendigen Molybdänlösung zum Ausfällen und fällt der Molybdänsäureniederschlag unter den oben angegebenen Verhältnissen schneller und mit vollkommener Genauigkeit aus.

**) Das Auswaschen des Molybdänniederschlages mit angesäuerter Ammonnitratlösung giebt vollkommen genaue Resultate. Nach genauen Versuchen lösen 100 cc Molybdänlösung ebenso wie 100 cc Ammonnitratlösung weniger als 0,1 mg $P_2O_5$ aus dem Molybdänniederschlag auf.

***) Ein allmähliges Zufügen der Magnesiamixtur ist unter allen Umständen gerathen, auch dann, wenn man (wie es noch fast allgemein, aber nicht empfehlenswerther Weise geschieht) die ammoniakalische Lösung des Molybdänniederschlages zuvor durch Salzsäurezusatz annähernd neutralisirt.

Concentration der Lösungen.

1. Molybdänlösung, 150 g molybdäns. Ammon mit Wasser zu 1 l Flüssigkeit gelöst und in 1 l Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. gegossen.

2. Conc. Ammonnitratlösung, 750 g Ammonnitrat mit Wasser zu 1 l Flüssigkeit gelöst.

3. Verdünnte Ammonnitratlösung zum Auswaschen, 150 g Ammonnitrat und 10 cc Salpetersäure mit Wasser zu 1 l Flüssigkeit gelöst.

4. Magnesiamixtur, 55 g krystallisirtes Chlormagnesium und 70 g Chlorammonium in 1 l 2½ procent. Ammoniakflüssigkeit gelöst.

### C. Bestimmung der citratlöslichen Phosphorsäure.

Hierüber konnte eine Einigung nicht erzielt werden. Die von dem betreffenden Referenten aufgestellten Thesen wurden zurückgezogen. Allseitig wurde betont, dass die zur Zeit bekannten Methoden unter sich übereinstimmende Resultate nicht gäben. (Pharm. Centralh. 1881. Seite 411 u. flg.) Es wurde deshalb auch beschlossen, bei etwa gewünschter Ausführung dieser Methode dem Auftraggeber gegenüber stets zu betonen, dass die Bestimmung der citratlöslichen Phosphorsäure nur einen sehr beschränkten Werth habe.

### D. Die Bestimmung der unlöslichen resp. Gesammtphosphorsäure.

1. Die Bestimmung der Phosphorsäure im Knochenmehl, 2. desgl. im Fischguano und Fleischguano, 3. desgl. in Rohphosphaten, 4. desgl. der Gesammtphosphorsäure in Superphosphaten soll erfolgen, nachdem die genannten Substanzen mit chlorsaurem Kali und Salzsäure oder Salpetersäure oxydirt worden sind, entweder maass- oder gewichtsanalytisch, je nachdem, den angeführten Vereinbarungen nach, die eine oder andere Methode indicirt ist. Soll titrirt werden, so ist zur Oxydation neben dem chlorsauren Kali Salzsäure anzuwenden, bei der Gewichtsmethode ist dagegen Salpetersäure vorzuziehen.

Wir haben diese Vereinbarungen der

in Halle versammelten Agricultur- und Handelschemiker etwas ausführlich gebracht, weil sich von jetzt ab wohl Jeder, der sich mit der Analyse von Düngemitteln beschäftigt, nach denselben wird richten müssen.

## Bildung und Zersetzung von Metallsalzen durch das gleiche Metall.

Vor der „Physical Society of London" zeigten neuerdings Prof. *Gladston* und Mr. *Tribe* ein höchst interessantes Experiment, welches sich auf die Substitution von Metallen in Metallsalzen bezieht. In geschmolzenes Chlorsilber wurde eine Platte metallisches Silber gelegt, welche in kurzer Zeit zum Theil mit Krystallen metallischen Silbers bedeckt war, die sich augenscheinlich aus dem Silbersalze abgeschieden hatten. Diese Bildung erscheint auf den ersten Augenblick so ungewöhnlich, dass man geneigt ist, sie einer Verunreinigung des metallischen Silbers zuzuschreiben. Da die silberne Platte durch die gebildeten Krystalle indessen weder schwerer noch leichter geworden war, so ging daraus hervor, dass ein Theil des Silbers in dem Metallsalze durch das metallische Silber der Platte ersetzt wurde, während sich eine gleiche Menge aus dem Salze auf der Platte in Gestalt von Krystallen niederschlug. Eine gleiche Substitution des Silbers durch sich selbst fand auch statt, wenn anstatt des geschmolzenen Chlorsilbers geschmolzenes Jodsilber benutzt wurde; ausserdem zeigte sich dieselbe Bildung von Metallkrystallen auf den gleichen Metallen, wenn man Kupfer in geschmolzenes Chlorkupfer, Eisen in geschmolzenes Chloreisen, oder Zink in geschmolzenes Chlorzink legte. — Dass diese Erscheinung nicht durch Verunreinigung oder verschiedene physikalische Beschaffenheiten der verwendeten Metallstücke herbeigeführt wurde, ging daraus hervor, dass die Krystallbildung auch selbst dann noch stattfand, wenn statt der gewalzten Metallstücke Krystalle, die auf elektrolytischem Wege erzeugt waren, in die geschmolzenen Chlormetalle gelegt wurden. Durch weitere Experimente wurde bewiesen, dass diese Bildung und Zersetzung der Metallchloride durch einen elektrischen Strom hervorgebracht werde, der durch die ungleiche Erwärmung des in das geschmolzene Metallsalz gelegten Metalles erzeugt wird. Dieser elektrische Strom wurde durch ein Galvanometer nachgewiesen, und zwar wandert das Metall von der wärmeren Stelle zur kälteren hin, wo es sich eben in Gestalt von Krystallen niederschlägt. In einen Schmelztiegel mit geschmolzenem Chlorsilber wurden zwei Silberstäbchen gehalten, deren äussere Enden durch einen Draht verbunden wurden, und darauf die eine Seite des Tiegels mehr erhitzt als die andere. Nach einigen Minuten war der kältere Stab mit Silberkrystallen bedeckt, während der wärmere glatt erschien.

*Gaea 1881, 627.*

*e.*

## Trennung von Wolle und Seide in Geweben.

Von *A. Rémont.*

Zu diesem Zwecke sind sehr verschiedene Methoden vorgeschlagen worden. Die folgende ist leicht und rasch auszuführen und giebt befriedigende Resultate. Das Gewebe wird 1/4 Stunde lang in Wasser, welches mit 5-proc. Chlorwasserstoffsäure versetzt ist, gekocht, dann gewaschen und getrocknet. Man trennt, wenn dies möglich ist, durch Auszupfen die Kettenfäden von den Schussfäden und untersucht beide für sich.

Man verbrennt einen Faden:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. Es entwickelt sich ein Geruch nach verbranntem Horn. Ein Faden giebt beim Erhitzen mit einem Stückchen kaustischem Natron Ammoniak. Man erhitzt einige Fäden in einer conc. Lösung von Chlorzink. | A. Vollständige Lösung | | Seide. |
| | B. Auf Zusatz von Salzsäure entsteht ein flockiger Niederschlag. | Seide gemengt mit Wolle oder Pflanzenfasern. Ueber den Rückstand siehe C. | |
| | C. Es löst sich nichts im Chlorzink. Man taucht die Fäden in conc. Natronlauge und erhitzt zum Sieden. | Vollständige Lösung. | Wolle. |
| | | Theilw. Lösung | Wolle. Baumwolle. |
| 2. Es entwickelt sich kein Geruch nach verbranntem Horn. | . . . . . | | Pflanzenfasern. |

Ausser dieser Probe kann man noch eine mikroskopische Prüfung vornehmen, welche nöthig ist, wenn die Natur der Faserstoffe bestimmt werden soll.

Die analytische Methode, welche Verfasser in dem Folgenden beschreibt, ist für die Mehrzahl der Gewebe anwendbar, welche hauptsächlich aus Seide, Wolle und Baumwolle, mitunter auch aus Fasern von Phormium tenax und selten von Flachs und Hanf bestehen. Hat die vorläufige Analyse Seide, Wolle und Baumwolle ergeben, so nimmt man von dem Gewebe vier Proben von je 2 g, legt eine derselben bei Seite und kocht die übrigen in ungefähr 200 cc verdünnter (3-proc.) Salzsäure 1/4 Stunde lang. Wenn nach dieser Zeit die Flüssigkeit stark gefärbt ist, so decantirt man sie und ersetzt sie durch neue Säure, womit man ebenfalls 1/2 Stunde lang kocht, zuletzt wäscht man mit Wasser und presst in einem leinenen Tuche aus. Dieses Kochen hat den Zweck, die Appretur aus dem Gewebe zu entfernen; dabei wird zugleich aus Baumwolle der Farbstoff leicht, aus Wolle weniger leicht und sehr unvollständig aus Seide entfernt. Ist im letzterem Falle der Farbstoff licht, so ist es für die Gewichtsanalyse ohne Belang und kann vernachlässigt werden, anders aber ist es, wenn die Seide dunkelfarben und besonders schwarz zeigt. Der Farbstoff ist dann meist eisenhaltig und die Seide überdies nicht selten beschwert. Man findet Seiden, welche 2/3 ihres Gewichts fremde Substanz enthalten. Diese enorme Beschwerung wird bekanntlich durch Eintauchen der Seide in ein Bad von nitroschwefels. Eisen und darauffolgendes Kochen mit Campecheholz, Catechu oder Galläpfel erreicht. Die Eisenbeschwerung lässt sich, wenn sie 1/4 von dem Gewichte des Fadens nicht übersteigt, vollständig beseitigen und die Farbe des letzteren erscheint dann kastanienbraun. Ist die Beschwerung aber stark, so erreicht man immer nur eine theilweise Entfärbung. Man gewinnt einen Anhalt, wenn man einige ausgekochte Fäden einäschert und das Gewicht des Eisenoxydes bestimmt; ist dieses sehr gering, so darf es vernachlässigt werden, erreicht es aber 5, 8 oder gar 10 Procent, so muss man dasselbe in Rechnung ziehen.

Trennung der Seide. Eine der ausgekochten Proben wird bei Seite gelegt und die anderen zwei 1 oder 2 Minuten lang in eine siedende Lösung von basischem Chlorzink von 60° B eingetaucht (*J. Persoz*). Nach *Morin* wird dieses Reagens bereitet, indem man 1000 Theile geschmolzenes Chlorzink, 850 Theile destillirtes Wasser und 40 Theile Zinkoxyd bis zur vollständigen Lösung des letzteren erhitzt. Die beiden Gewebeproben werden nach dem Abtropfen in Wasser geworfen, worin der grösste Theil des Salzes sich löst, dann in angesäuertem Wasser und in reinem Wasser ausgewaschen, bis das Waschwasser durch Schwefelammonium nicht mehr gefällt wird. Man beschleunigt diese Operation, indem man das Gewebe jedesmal in einem leinenen Läppchen ausdrückt.

Trennung der Wolle. Eine der beiden Proben, aus denen die Seide beseitigt ist, wird bei Seite gelegt und die andere in 60 bis 80 cc Natronlauge von 1,020 spec. Gewicht (hergestellt durch Mischen von 1 Vol. Natronlauge von 36 °B. und 20 Vol. Wasser) getaucht; man erhitzt 1/4 Stunde lang zum gelinden Sieden. Bei zu starkem Sieden concentrirt sich die Lauge und die vegetabilische Faser kann starke Veränderung erleiden. Das Auswaschen geschieht in derselben Weise wie oben. Man muss aber vermeiden, das Gewebe zu reiben, da die Fasern durch die verschiedenartigen Behandlungen mürbe werden, wodurch Verluste veranlasst werden könnten.

Trocknen und Wägen der Proben. Die vier Zeugproben werden mit destillirtem Wasser 1/4 Stunde lang zum Sieden erhitzt, dann ausgepresst und an der Luft in demselben Raume liegen gelassen, in welchem sich die Proben von Anfang an befanden. Am anderen Tage werden sie gewogen. Dasjenige Stück, welches von Anfang bei Seite gelegt war, muss 2 g wiegen. Eine Differenz von weniger als 0,005 g kann vernachlässigt werden, ist sie aber grösser, so muss man sie in Rechnung ziehen. Die Differenz zwischen dem Gewichte dieses Stückes und dem des zweiten giebt die Appretur; die des zweiten Gewichtes von dem dritten entspricht der Seide. Was die vierte Probe betrifft, so entspricht ihr Gewicht annähernd dem Gehalte des Stoffes an vegetabilischer Faser, denn diese wird durch die Natronlauge, selbst wenn sie so verdünnt ist, wie oben angegeben, immer etwas angegriffen. Aus zahlreichen Versuchen schliesst Verfasser, dass dieser Verlust bei Baumwolle etwa 5 Procent von

dem Gewichte der Faser beträgt. Man rechnet deshalb dem Gewichte der letzten Probe 5 Procent zu. Durch Multiplication aller Zahlen mit 50 erhält man den Procentgehalt an Appretur, Seide und vegetabilischer Faser; der Rest entspricht der Wolle.

*Chem. Centralbl. XII, 775.*

## Jodoform.

Dr. *Brockmann*-Zossen macht in „Medicin. Neuigkeiten" darauf aufmerksam, dass nach seinen Erfahrungen die Anwendung des Jodoform in Krystallen grosse Vortheile biete vor derjenigen in Gestalt eines feinen Pulvers. Ersteres verdiene insbesondere bei chronischen Geschwüren unbedingt den Vorzug vor dem Jodoform in Pulverform. Dr. *B.* führt einige Fälle auf, welche für seine Ansicht sprechen und fügt hinzu, dass möglicherweise die Verschiedenheit der Ansichten über Jodoformwirkung ihren Grund habe in der Verwendung dieser beiden verschiedenen Arten von Jodoform. *e.*

# Miscellen.

## Wärmeapparate mit krystallisirtem Natriumacetat für Eisenbahnwagen.

Das Wasser galt bisher infolge seiner grossen Wärmecapacität als das geeignetste Mittel zur Ansammlung von Wärme; unter Anwendung gewisser schmelzbarer Körper, besonders des Natriumacetates, $C_2H_3NaO_2 + 6H_2O$, lässt sich aber wegen der latenten Schmelzungswärme eine bedeutend grössere Wärmemenge aufspeichern, als in dem gleichen Volum Wasser ohne Erhöhung der Anfangstemperatur. Das Salz schmilzt bei 59°; die dazu nöthige Wärme beträgt ungefähr 94 cal. Ein Gefäss von 11 l Inhalt enthält ungefähr 15 kg Acetat. Erhitzt man dasselbe bis auf 80°, welche Temperatur man gewöhnlich den Wasserwärmern giebt, so hat man:

| | |
|---|---|
| Spec. Wärme zwischen 80 und 60° . | 225 cal |
| Latente Schmelzungswärme . . . . | 1410 „ |
| Sensible Wärme zwischen 60 und 40° | 96 „ |
| Summa | 1731 cal. |

Dasselbe Gefäss mit Wasser von 80° gefüllt, würde bei der Abkühlung auf 40° nur 440 cal. abgeben, sonach besitzt das Salz eine etwa viermal so grosse Heizkraft als das Wasser. Die Erfahrung bestätigt dies. Die äussere Temperatur der Wärmflasche sinkt zuerst wie bei einer mit Wasser gefüllten bis auf etwa 54°, welche Temperatur der inneren Erstarrungstemperatur von 59° entspricht; hierauf bleibt die Temperatur mehrere Stunden lang constant und sinkt dann in jeder folgenden Stunde um je 2 bis 3° auf 40° herab, woraus sich eine wenigstens viermal grössere Heizungsdauer ergiebt, als für Wasser. Eine Erneuerung der Wärmflaschen der Eisenbahnwagen, welche jetzt wenigstens alle zwei Stunden geschehen muss, würde unter Anwendung des Acetats erst nach 10 Stunden nöthig sein, woraus eine Ersparniss von 3/4 der Handarbeit und eine weit geringere Belästigung der Reisenden resultirt.

Hiermit ist noch eine bedeutende Ersparniss an der zur Wiedererwärmung benöthigten Wärme verbunden, wie sich aus folgender Vergleichung ergiebt.

Die Temperatur der Wasserflaschen sinkt, nachdem sie aus dem Wagen genommen sind, bald auf 10° herab, eine Temperatur, welche hier eigentlich kaum zulässig ist. Um sie wieder in Dienst zu setzen, muss man sie auf 90° erwärmen, und man hat also für die viermalige Heizung einer Wasserwärmflasche von 11 l Inhalt 80 mal 11 mal 4 gleich 3520 cal. nöthig. Diese Apparate haben, wenn sie in den Wagen gebracht werden, eine Temperatur von 80°, zur Benutzung gelangen also von der aufgewendeten Wärme nur 40 mal 11 mal 4 gleich 1760 cal., d. h. etwa 50%. Für eine Wärmflasche mit 15 kg Acetat, die auf 10° abgekühlt ist und auf 90° wieder erwärmt werden soll, braucht man:

| | |
|---|---|
| Von 10—40° 30 mal 0,32 mal 15 = | 144 cal. |
| Von 40—60° 20 mal 0,32 mal 15 = | 96 „ |
| Latente Schmelzungswärme . . . | 1410 „ |
| Von 60—90° . . . . . | 337 „ |
| Summa | 1987 cal. |

Von diesen werden nicht benutzt:

| | |
|---|---|
| Von 10—40° . . . . . | 144 cal. |
| Von 90—80° . . . . . | 112 „ |
| Summa | 256 cal. |

Die Erwärmung für Wasser verlangt also einen Aufwand von 3520 cal., während die

des Acetats nur 1987 cal. erfordert. Eine weitere Ersparniss liegt darin, dass die 1987 cal. in dem Acetat durch eine einmalige Heizung angehäuft werden, während die Erwärmung der 3520 cal. eine viermalige Erwärmung des Wassers verlangt.

Die Füllung der Wärmflaschen geschieht ein für allemal unter Anwendung gewisser sehr einfacher Vorsichtsmassregeln behufs Verhinderung einer Ueberschmelzung: die Stöpsel müssen eingelöthet werden, um jedes Ausfliessen zu verhüten. Die Erwärmung erfolgt durch Einsenken in siedendes Wasser. Das Natriumacetat ist ein sehr beständiger Körper und seine Benutzbarkeit ist deshalb nahezu unbegrenzt.

In Frankreich sind auf verschiedenen Bahnen Versuche damit angestellt worden und für den gegenwärtigen Winter sind zahlreiche Apparate in Bereitschaft. Mit der königlichen Gesellschaft der portugiesischen Eisenbahnen ist ein Vertrag geschlossen und sehr wahrscheinlich wird das System auch für die oberitalienischen Bahnen angenommen werden. Endlich sind auch Versuche auf den nordspanischen Bahnen und in England im Gange. *Chem. Centralbl. XII, 753.*

## Diaphanometer,

Luftdurchsichtigkeitsmesser besteht aus zwei weissen Flächen oder Scheiben von verschiedener Grösse, welche in gleicher Lage von den Sonnenstrahlen getroffen werden und deren jede mit einem schwarzen Kreise gezeichnet ist, jedoch ist der Kreis auf der einen Scheibe grösser, auf der anderen kleiner. Man entfernt sich von dem Apparat, bis der kleinere Kreis dem Auge nicht mehr sichtbar ist. Bei vollkommen durchsichtiger Luft würde der grössere Kreis in derjenigen Entfernung unsichtbar werden, welche seiner Grösse im Verhältniss zum kleinen Kreise entspricht. Dieses Verhältniss wird aber auch durch eine grössere oder geringere Durchsichtigkeit der Luft gestört.

Die grosse Scheibe hat 2 m im Durchmesser, die kleinere aber nur 0,2 m. Der grosse schwarze Kreis hat einen Durchmesser von 0,6 m, der kleine von 0,06 m. Hiernach müssten die Entfernungen, in welchen das Auge die Kreise nicht sieht, sie dem Auge verschwinden, in einem gleichen Verhältnisse stehen wie die Durchmesser der Kreise, der grosse Kreis würde bei völliger Durchsichtigkeit der Luft in einer zehnmal so weiten Entfernung verschwinden als der kleine Kreis. Da sich die Oeffnung der Pupille nach den Entfernungen richtet, so kann von einem richtigen Resultate nicht die Rede sein und haben *de la Rive* und *Wild* noch bessere Apparate zur Messung der Durchsichtigkeit der Luft aufgestellt.

Ueber Diaphanometer von *Vasal* (vergl. Offene Correspondenz in Nr. 47) giebt leider auch diese Beschreibung keine Auskunft.

## Alpenkräuterseife.

Die Alpenkräuterseife, eine gestempelte, transparente Seife von gelbgrüner Farbe, wird in manchen Gegenden Deutschlands gern gekauft. Als Ansatz dienen:

5 kg Ia Cochincocosöl,
5 „ frischer, säurefreier Talg,
5½ „ Natronlauge von 38° B.,
1½ „ kalkfreies Glycerin von 28° B.,
2 „ ff. Raffinade, gelöst in 2¼ kg destillirtem Wasser,
3¾ „ 96-proc. Spiritus.

Die Fabrikation selbst ist folgende:

Cocosöl und Talg werden im Wasserbad geschmolzen, Glycerin und Zuckerlösung hinzugegeben und dann Lauge und Spiritus gemischt in die Masse eingerührt. Hierauf wird Alles möglichst schnell auf 70° R. unter beständigem Rühren erhitzt, die auf Stich abgerichtete Seife sodann aus dem Wasserbade entfernt und unter Rühren bis auf 50° R. erkalten gelassen. Jetzt wird die Seife mit 6 bis 7 g Urangrün, welches zuvor in Spiritus oder kochendem Wasser zu lösen ist, gefärbt und mit 25 g Bergamottöl, 25 g Pfefferminzöl, 12 g Anisöl nnd 12 g Lavendelöl parfümirt, schliesslich durch Gaze in den dazu bestimmen Zinkblechkasten gelassen und letzteren dann leicht bedeckt. *g.*

*Der Seifenfabrikant. 1881. Nr. 24.*

## Conserviren der Filtertücher.

Nach *F. Schraube* in Halberstadt (D. R.-P. Cl. 58 Nr. 14,843 vom 6. Februar 1881) conservirt Indigo die Pflanzenfasern und soll daher das zur Herstellung der Filtertücher bestimmte Garn damit gefärbt werden, um diese dadurch weniger empfindlich gegen den schädlichen Einfluss von Laugen und Säuren zu machen. *Dingl. Journ. 242, 372.*

## Sicherheitspapier.

Um die Aenderung an Schriftstücken zu verhüten, versetzt *N. J. Heckmann* in Loughton, England (österreichisches Patent Cl. 55 vom 12. Juli 1880), das zum Leimen verwendete Leimwasser mit 5 Procent Cyankalium und Schwefelammonium und lässt das geleimte Papier durch eine dünne Lösung von schwefelsaurem Mangan oder Kupfer gehen. Wird auf solchem Papier, welches mit gewöhnlicher, aus Galläpfeln und Eisenvitriol bestehender Tinte beschrieben ist, eine Schriftvertilgung mittels Säuren versucht, so verwandelt sich die Tinte sofort in augenfälliger Weise von Schwarz in Blau oder Roth, je nach dem angewendeten Salze; werden zum Zwecke der Schriftvertilgung Alkalien verwendet, so wird das Papier braun. Will man durch Radiren eine Fälschung vornehmen, so wird die Farbenschicht von der Oberfläche des Papieres abgenommen und es erscheint der weisse Kern des Papieres, da sich die Farbe nur an der Papieroberfläche befindet. *Dingl. Journ. 242, 389.*

## Für Raucher und Schnupfer.

Einer Broschüre von *H. Hauenschild*, „Das Tabaksmonopol und das deutsche Volk," ist das darin über die Verfälschungen, welche in der deutschen Tabaksfabrikation vorkommen, Gesagte in Folgendem entnommen. Thüringen verwendet jährlich 20,000 Centner Runkelrübenblätter zu Tabak, im Magdeburgischen und in der Pfalz werden viel Cichorienblätter, ja sogar Kartoffelkraut dazu verarbeitet. Die Vevey-Cigarren in Süddeutschland enthalten gar keinen Tabak, sondern bestehen aus ausgewaschenen Kohl- und Rübenblättern, längere Zeit in Tabakssauce getränkt. Als Surrogate werden überhaupt noch verwendet und genannt: Kirschen- und Weichselkirschenblätter, Erdartischocken, Linden, Akazien, Wallnuss, Sonnenblumen, Arnica, Wasserkresse, Hanf, Rosen, Eichen, Ampfer, Betonien, Kastanien und Melilotus coeruleus, also eine ziemlich reichliche Auswahl für die verschiedenen Geschmacksrichtungen! – Die Bezirks-Commission Breslau macht sogar fünf Ohlauer Fabrikanten namhaft, die jährlich 1500 Centner Runkelrübenblätter verarbeiten. Man weiss ferner, dass Kochsalz, Syrup, Lakritzensaft, Zucker, Rum, Salmiak, Zwetschen, Tamarinden, Vanille, ätherische Oele, Benzoësäure, Johannisbrod, Salpeter, Potasche, Nelken, Anis, Veilchenwurz, Gummi, Dextrin etc. etc. zu Rauch-, Kau- und Schnupftabaken verwendet werden. *g.*

*Industrie-Blätter. 1881. Nr. 50.*

## Ueber die chemische Zusammenstellung des Menschenfettes in verschiedenen Lebensaltern.

Von *Ludwig Langer.*

Die Untersuchung des Fettes von Neugebornen und von Erwachsenen hat Folgendes ergeben:

1. Das Fett aus dem Panniculus adiposus des neugeborenen Kindes, sowie des erwachsenen Menschen enthält keine Substanzen von der Natur des Cetylalkohols. Es besteht wesentlich aus den Glyceriden der Oelsäure, Palmitinsäure und Stearinsäure, was schon *Heintz* festgestellt hatte; ausserdem kommen darin noch geringe Mengen der Glyceride von flüchtigen Fettsäuren vor, wie auch schon von *Lerch* ermittelt wurde. — 2. Das Fett des Neugebornen enthält mehr von den Glyceriden der Palmitin- und Stearinsäure, weniger von dem der Oelsäure, als das Fett des Erwachsenen. Deshalb zeigt das Kindsfett einen höheren Schmelzpunkt als das Fett des Erwachsenen. — 3. Der Gehalt beider Fette an Stearin ist nicht wesentlich verschieden. — 4. An Glyceriden von flüchtigen Fettsäuren waren nur die der Buttersäure und Capronsäure nachzuweisen. Das Fett des Neugebornen enthält bedeutend mehr von diesen flüchtigen Fettsäuren, als das des Erwachsenen. *Chem. Centralbl. XII. 651.*

## Magnetisches Räthsel.

Dass eine Kupferscheibe, welche in der Nähe einer aufgehängten Magnetnadel rotirt, diese zwingt, ihr zu folgen, ist ein bekanntes Experiment, welches von *Arago* zuerst gemacht wurde. Prof. *Euthrie* hat kürzlich ein ähnliches Experiment gemacht, das bis jetzt noch ein wissenschaftliches Räthsel ist. Er hängt an das eine Ende eines Waagebalkens einen Hufeisenmagnet, welcher durch Gegengewichte balancirt wird, und stellt unter die Pole des Magneten eine Kupferscheibe horizontal auf, welche in Rotationen versetzt werden kann. Sobald die Kupferscheibe gedreht wird,